القوام السليم

طريق إلى حياة أفضل

دكتور

محمد محمد الشحات

مكتبة الايمان

المنصورة - أمام جامعة الأزهر

ت : ٢٢٥٧٨٨٢

مكتبة الإيمان للنشر والتوزيع
المنصورة : أمام جامعة الأزهر



المقدمة

نحو أحوج ما نكون لأن نعرف الكثير عن أجسامنا، وأن نقف على كيفية قيام أعضائها بوظائفها وأن نلم بالظروف التى تساعدها على النمو المتزن.

فتعاون الجهود للإبقاء على مظهر الإنسان بقوام جيد منسق متزن سيزداد إيثاراً من بعد ما يروه بقوام معتل فى غير تنسيق. وبالعقل وحده خطى الإنسان بالسيادة والتفوق على سائر المخلوقات وبما أن له عقلاً يدرك به الأمور فإنه يستطيع تمييز القبيح من الجميل والجيد من الردىء.

ولما خلق الله الإنسان وأنعم عليه بعقل مدرك قصد أن يشغل الإنسان ذلك العقل بالتفكير فى الأمور السامية وأن يحافظ على قوامة الذى وهبه الله له.

حيث أن القوام السليم من علامات الصحة الجيدة لأن العقل السليم فى القوام (الجسم) السليم.

حيث أن الدول المتقدمة اهتمت بصحة الأمهات ونشر الوعى الصحى بينهن لتربية أطفالهن تربية سليمة تبدأ وهم أجنة فى بطون أمهاتهم.

فإلى أولياء الأمور وإلى كل من يعمل فى محيط الشباب وإلى كل الشباب والأطفال والكبار وإلى كل من يهمهم الأمر أقدم هذا الكتاب لنشر الوعى القوامى بين جميع أفراد شعبنا الحبيب للوقاية من التشوهات القوامية حيث أن الوقاية خير من العلاج.

المؤلف

دكتور

محمد محمد الشحات

ماهية القوام

اهتم الإنسان بالقوام منذ آلاف السنين، فكان له فى ذلك محاولات عديدة حاول خلالها تقويم شكل الجسم ووضع معايير نموذجية تحدد تركيبه وأبعاده.

وفى وقت ما كانت الضخامة هى المعيار الأول للقوام، ولكن بمرور الزمن تطور هذا الرأى فأصبح التناسق هو المعيار الهام وليس الضخامة.

حيث أن الفكر الحديث عن القوام يعتمد على ما يلى:-

١- كل قوام مختلف عن الآخر.

٢- القوام أساسه بناء الجسم والتركيب البدنى.

ويعتقد البعض أن مفهوم القوام مقصور على شكل الجسم وحدوده الخارجية فقط، ولكن هذا الاعتقاد لا يعبر عن كل الحقيقة فبالإضافة إلى شكل الجسم ومواصفاته الخارجية، فإن القوام الجيد هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم المختلفة العظمية والعضلية والعصبية والحيوية، وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سليماً وتحسنت ميكانيكية الجسم وجسم الإنسان عبارة عن أجزاء متراصة فوق بعضها البعض، فهى كالمكعبات المتراصة فى نظام دقيق، فإذا انحرفت هذه المكعبات عن وضعها الطبيعى أصيب الفرد بما يُعرَف بالتشوه أو الانحراف القوامى، كما فى الشكل التالى:

وبالرغم من عدم وجود ما يسمى بالقوام المثالى أو القوام النموذجى إلا أن القوام الجيد له معايير يمكن الاستدلال من خلالها على مواصفاته وآثاره ومظاهره، وأن التفريق بين القوام الطبيعي والقوام غير الطبيعى يأتى من معيار مدى احتفاظ أجزاء الجسم بمركز ثقلها فى خط مستقيم بحيث لا يؤثر أى جزء من أجزاء الجسم على جزء آخر أو أجزاء أخرى.

فالقوام الجيد ضرورة لكونه يعزز من القدرة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض من معدلات الإجهاد البدنى سواء كان ذلك على العضلات أو المفاصل أو الأربطة مما يترتب عليه تأخير التعب وعدم الإجهاد المبكر، فكثير من الأمراض المرتبطة بأجهزة الجسم العضلية أو العصبية أو العظمية تنتج عن عيوب وانحرافات قوامية وهذا بالطبع يؤثر سلباً على شكل الجسم وحسن أدائه لمهامه اليومية بجانب تأثيراته النفسية والاجتماعية والاقتصادية على الفرد.

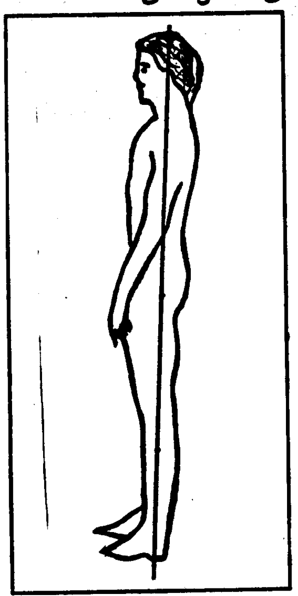
والقوام المعتدل يتطلب أن تكون أجزاء الجسم متراصة بعضها فوق بعض فى وضع عمودى، فالرأس والرقبة والجذع والحوض والرجلان والقدمان يحمل كل منهما الآخر بما يحقق اتزانا مقبولا للجسم وبما يحدث التوازن المطلوب فى عمل الأربطة والعضلات وأجهزة الجسم المختلفة ويتحدث صبحى حسانين ومحمد عبد السلام نقلاً عن لوما ويونج أن القوام المعتدل يتطلب أن تكون هناك علاقة بين أجزاء الجسم المختلفة التى يجب أن تترابط وتتعاون معًا لحفظ الجسم فى حالة من الاتزان والتعادل مع بذل الحد الأدنى من الطاقة.

ويصنف الخبراء القوام الجيد يكون الرأس مستقيمة فوق الصدر والفخذين والقدمين، والصدر لأعلى وللأمام، والبطن للداخل أو مسطحة ومنحنى الظهر غير مبالغ فيه، أما القوام الردىء فالرأس للأمام، والصدر مسطح، والبطن مرتخية، ومنحنى الظهر مبالغ فيه ويلاحظ فرق الطول فى كلا الوضعين لصالح ذو القوام الجيد.

تعريف القوام الجيد:

قبل التحدث عن القوام وانحرافاته وطرق علاجه يلزم وضع تعريف للقوام الجيد ليمكن الاستناد عليه كمعيار يكون الأساس فى التعامل مع القوام، ويعرف القوام الجيد بأنه «صحة وكفاءة وتعاون جميع الأجهزة الحيوية في الجسم موضحة

فى الخط الانسيابى» كما فى الشكل التالى:



تعريف التشوه: «التغير فى أبعاد الجسم وحجمه غالبًا يتضمن تغيرًا فى الشكل»و «هو التغير فى شكل الجسم إلى الأسوأ أما الانحراف فهو ج عن الخط المستقيم كما فى الشكل التالى:



ومن الانحرافات القوامية البنائية أو المتقدمة ما يعرف بالانحراف القوامى المركب وهو انحراف ينشأ لتعويض فقد الاتزان الناتج عن تشوه آخر مثل تقعر القطن كتشوه مصاحب لتحدب الظهر ومن أمثلة التشوهات أو الانحرافات القوامية: سقوط الرأس أمامًا، واستدارة المنكبين، وتحدب الظهر وتقعر البطن،وتسطح الظهر وتقوس الرجلين، وتسطح القدمين.

علاقة القوام بالصحة

لا شك أن القوام الردىء له انعكاسات سلبية عديدة على صحة الإنسان وأن جميع أجهزة الجسم تتأثر بحالة القوام.

فالقوام الجيد يحسن القدرة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ويقلل من الاجهاد ويؤخره، ويحسن المظهر الخارجي.

أولاً: أثر القوام الردىء على المفاصل والعضلات والعظام:

وجود التشوهات يقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات العاملة فى منطقة التشوه، سواء كان ذلك من الناحية الوظيفية أو الشكلية فإصابة الفرد بتشوه الانحناء (الالتواء) الجانبى مثلاً يعرض غضاريف العمود الفقرى لحدوث ضغط على أحد جانبيه يفوق الضغط الواقع على الجانب الآخر، كما أن هذا التشوه يصاحبه حدوث خلل فى الشدة العضلية على جانبى الجذع، فإن كان التشوه لجهة اليمين فإن ذلك يؤدى إلى قوة وقصر عضلات الجانب الأيمن عن عضلات الجانب الأيسر، وهذا بدوره يؤدى إلى حدوث خلل وظيفى حركى فى الجسم عامة وفى منطقة وجود التشوة خاصة.

كما أن استمرار وجود التشوه ووصوله للمرحلة التكوينية يؤدى إلى تشكيل العظام فى أوضاع جديدة تلائم التشوه الموجود، فقد أثبتت بعض القياسات وجود تغيرات عظمية وغضروفية مصاحبة للتشوهات.

ثانيًا: أثر القوام الردىء على الأجهزة الحيوية:

عندما يصاب الفرد بتشوه فإن ذلك يؤثر على الأجهزة الحيوية الداخلية للجسم، فمثلاً تشوه تجوف القطن يصاحبه ضعف إطالة فى عضلات البطن يسمح للأحشاء الداخلية بالتحرك من أماكنها فيتسبب ذلك فى حدوث اضطرابات عديدة فى الأجهزة الحيوية الموجودة بهذه المنطقة وتقلل من كفاءتها فى العمل.

وكذلك فإن تشوه الصدر واستدارة المنكبين يصاحبها حدوث ضغط على الرئتين فيقلل ذلك من كفاءة الرئتين ويقلل أيضًا من السعة الحيوية لهما.

ثالثًا: علاقة القوام بالأمراض:

أثبتت الأبحاث أن ٨٠٪ من حالات الشكوى من آلام أسفل الظهر يرجع سببها إلى ضعف عضلات هذه المنطقة.

وأن القوام الردىء يكون مصحوبًا بالقيء الدورى والإمساك وحدوث صداع مزمن عند قاعدة الجمجمة، والقوام الردىء عند الأطفال يصاحبه القلق والتوتر وقلة الوزن والإجهاد السريع وقلة مناعة الجسم ضد الأمراض.

وقاية القوام والمحافظة عليه خير من العلاج

إذا اتبع الفرد العادات الصحية السليمة والمحافظة على القام من خلال الاستخدام الجيد لأجزاء الجسم عدم الخوض فى العادات السيئة يقى الفرد من التشوه وفيما يلى بعض المبادىء التى يجب أن تراعى بشأن القوام الجيد وكيفية المحافظة عليه .

١ - عضلات البطن أهم مجموعات عضلية فى المحافظة على القوام فهى التى تمنع الإصابة بتقعر البطن وبروز البطن للأمام (الكرش) وآلام أسفل الظهر كما أنها تعمل على الاحتفاظ بالاحشاء الداخلية فى وضعها الصحيح.

٢ - عدم الاعتماد على العضلات فى الاحتفاظ بأوضاع الجسم المختلفة يلقى العبء على الأربطة مما يؤدى إلى مطها وضعف قدرتها على القيام بوظائفها.

٣ - لكون القفص الصدرى يقع أمام خط ثقل الجسم، فمن الأهمية بمكان الاحتفاظ بدرجة مناسبة من النفخة العضلية للعضلات الدافعة للقفص الصدرى.لمقاومة العزوم الناتجة عن هذا الوضع.

٤ - المقصود بالقوام الساكن هو تلك الأوضاع التى يتخذها الجسم ويثبت فيها مثل الوقوف والجلوس، فى حين أن القوام المتحرك يعنى المحافظة على استقامة وصلات الجسم أثناء الحركة أى أثناء المشى والجرى وغيرها من حركات الجسم.

٥ - القوام الجيد يتطلب توافقاً جيداً، وهذا ينطوي على تحكم عضلى عصبى وانعكاسات قوامية سليمة.

٦ - لا يوجد وصف تفصيلى للقوام الجيد وذلك بسبب الاختلافات الكبيرة بين الأفراد فى الأنماط الجسمية سواء كان مصدرها يرجع إلى البيئة أو الوراثة.

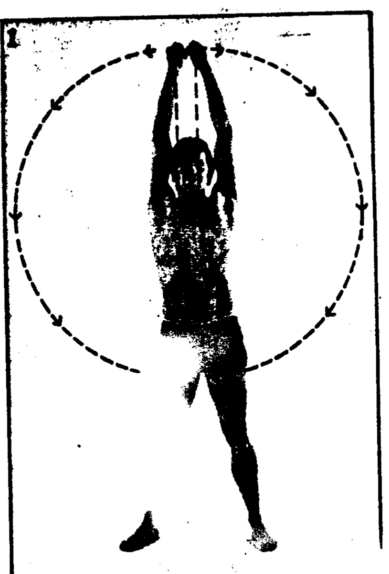
٧ - ممارسة نوع من الرياضة أو مهنة أو حرفة معينة لمدة طويلة قد يؤدى إلى حدوث تشوهات قوامية إذا لم يراعى الفرد عمل تمرينات تعويضية للأجزاء العاملة فى هذه الرياضة أو المهن أو الحرف.

٨ - هناك أنشطة رياضية يمكن أن تستغل فى تصحيح بعض التشوهات القوامية.

٩ - عند رفع الأشياء على الأرض يجب العمل على أن تكون أقرب ما يمكن من خط ثقل الجسم أثناء رفعها لتقليل العزوم الخارجية التى يمكن أن تؤثر على العمود الفقرى ومفاصل الجسم المشتركة في العمل.

١٠- رفع الأشياء الثقيلة مع دوران الجذع قد يؤدى إلى إصابة الفقرات وكذلك العضلات العاملة على لف الجذع.

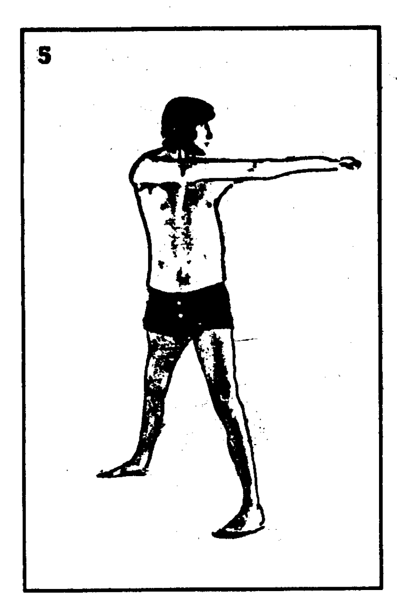
وفيما يلى بعض التمرينات التى تقى الفرد من الوقوع فى التشهات القوامية.

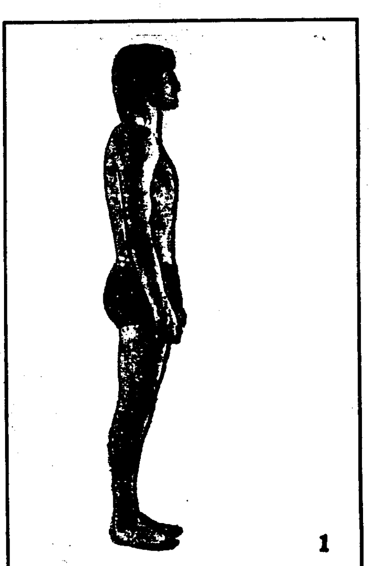


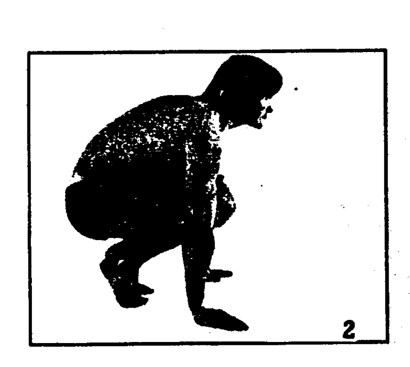


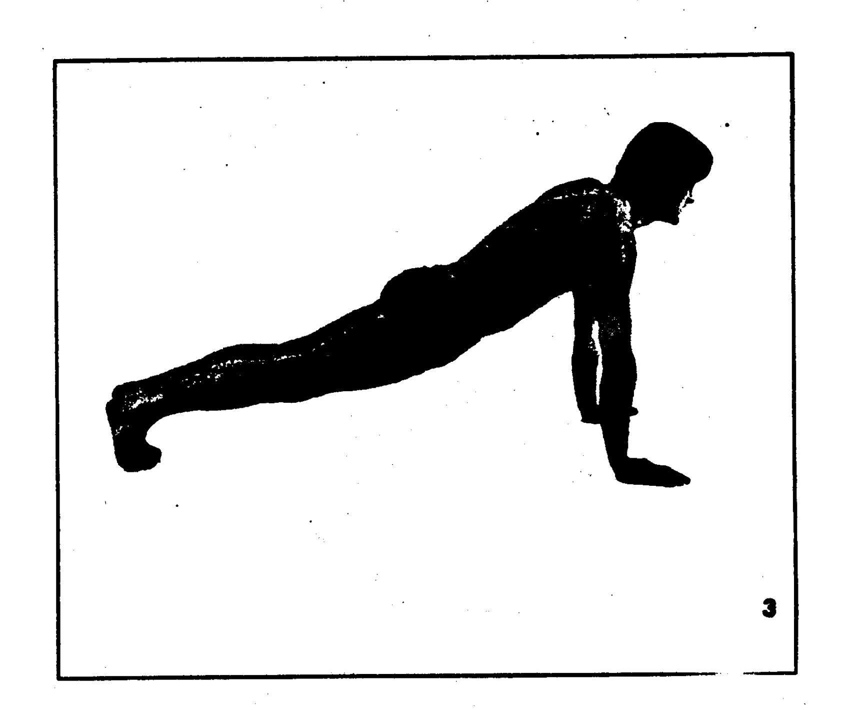


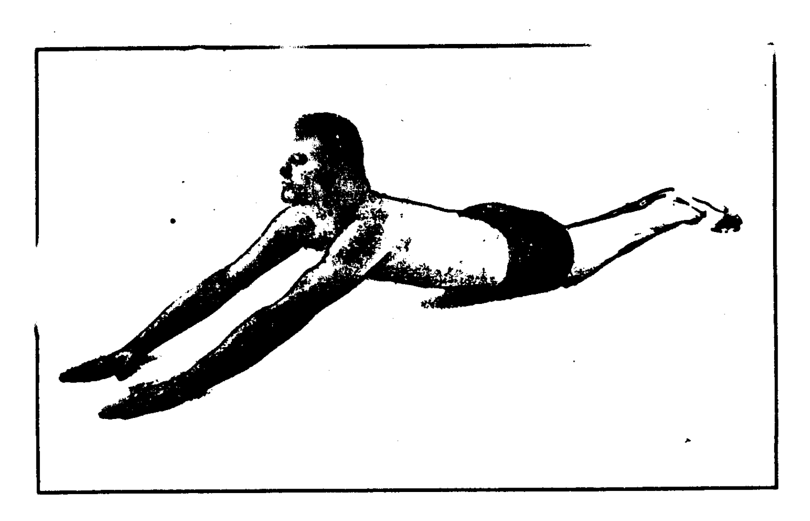

4

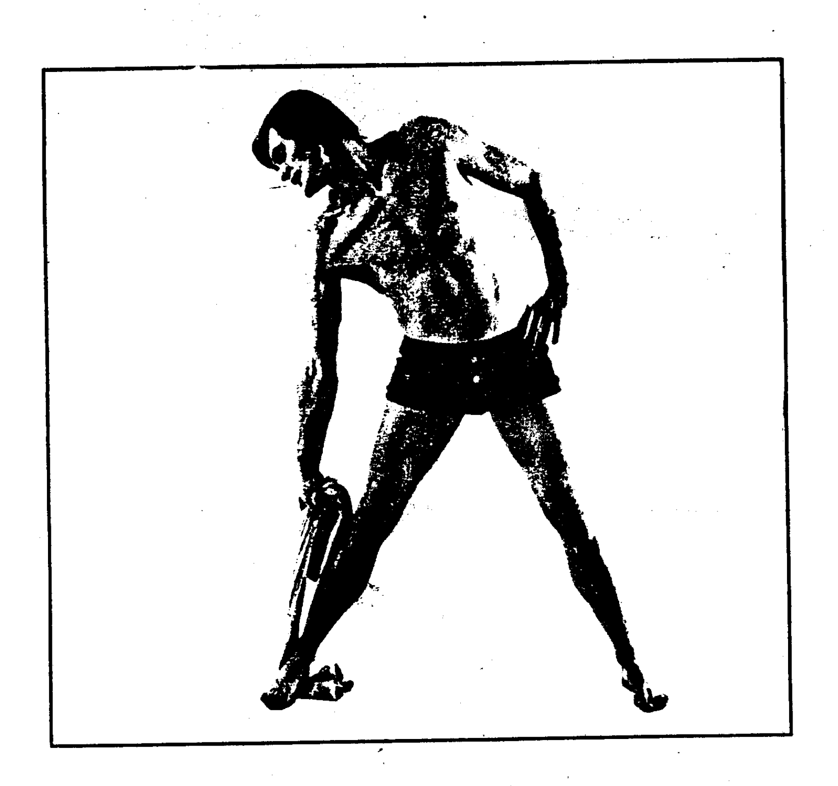

5


1


2


3





القوام الجيد

لامتلاك قوام جيد يجب أن يكون معلومًا أن هناك متطلبات لامتلاك القوام تتخلص فى الآتى:-

١ - أن يولد الفرد خاليا من التشوهات الوراثية أو الخلقية.

٢ - أن يملك الفرد وعيًا أو حسًا حركيًا جيداً بحيث يستطيع إدراك موضع أجزاء جسمه إدراكًا صحيحًا سواء بالنسبة للفراغ أو بالنسبة لأجزاء الجسم بعضها إلى البعض الآخر .

٣ - أن يملكك الفرد قدراً كافيا من النغمة العضلية اللازمة للحفاظ على استقامة صحيحة للجسم .

٤- أن يتوافر لدى الفرد رغبة ذاتية للحصول على قوام جيد.

٥ - كما يجب العلم أنه ليس هناك وجود مواصفات محددة ودقيقة للقوام الجيد وذلك للفروق بين الأفراد والكم اللامحدود من الأوضاع القوامية التى يمكن أن يتخذها الفرد.

أولاً المواصفات القوامية لوضع الوقوف الجيد:

١ القدمان متوازيان واتجاه المشطين للأمام أو الخارج قليلاً مع توزيع وزن الجسم بالتساوى على الكعبين والحدود الخارجية ومقدمة القدم.

٢ - الركبتان على استقامتيهما دون توتر زائد مع عدم وجود ثنى أو بسط زائد.

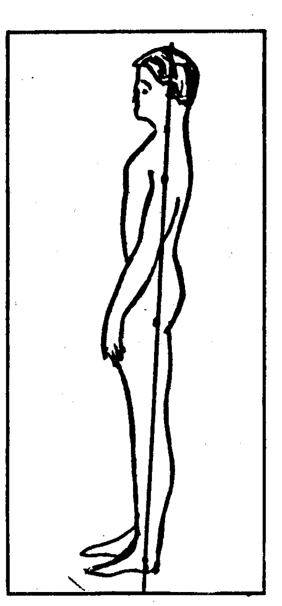
٣ - البطن مسطحة

٤ - زاوية الحوض تترواح بين ٥٥ - ٦٠ درجة.

٥ - الصدر مرتفع دون مبالغة.

٦ - الكتفان معلقان بحرية دون أى إزاحة للأمام أو للخلف أو لأعلى من تسطح اللوحين.

٧ - الرأس فوق مركز الجذع والذقن غير منحرفة للأمام أو الخلف أو لأى من الجانبين. والأذنان فى مستوى واحد موازى للأرض.



٨ ـ الرقبة في وضع مريح، ليست مسطحة تمامًا أو منحنية بشدة.

٩ ـ الذراعان معلقان بحرية والكفان في مواجهة الجسم.

١٠ ـ الظهر على امتداده الطبيعى دون مبالغة فى التسطح أو الانحناء.

يجب ملاحظة أن الخصائص السابقة تمثل حدودًا عامة يمكن لأى فرد أن يراعيها ولكن ذلك يتطلب أن يكون الفرد خاليًا من التشوهات القوامية إلى جانب تمتعه بقدر وافى من الحس الحركى كما فى الشكل التالى .

ثانيًا: المواصفات القوامية لوضع الجلوس السليم :

الفرد يجلس ليأكل وليذاكر وليعمل وليقود السيارة، حتى أثناء الترويح فإنه يجلس ليشاهد التليفزيون ويسمع الراديو. ولعل فى هذه الأمثلة بعض الإشارات إلى كثرة المواقف التى يستخدم فيها الإنسان وضع الجلوس وهى مواقف يصعب حصرها وسوف يتم تناول وضع الجلوس من حيث: اتخاذ وضع الجلوس، وشكل أجزاء الجسم أثناء الجلوس، والنهوض من الجلوس .

أ ـ اتخاذ وضع الجلوس:

أهم ما يأخذ وضع الجلوس هو اختيار نوع المقعد الذى سيتم الجلوس عليه من حيث مدى مناسبة لأطول أجزاء الجسم، ومقدار ما يسمح به هذا المقعد من تطبيق الأسس الميكانيكية الصحيحة للجلوس، والمقعد المناسب يجب أن يتضمن.

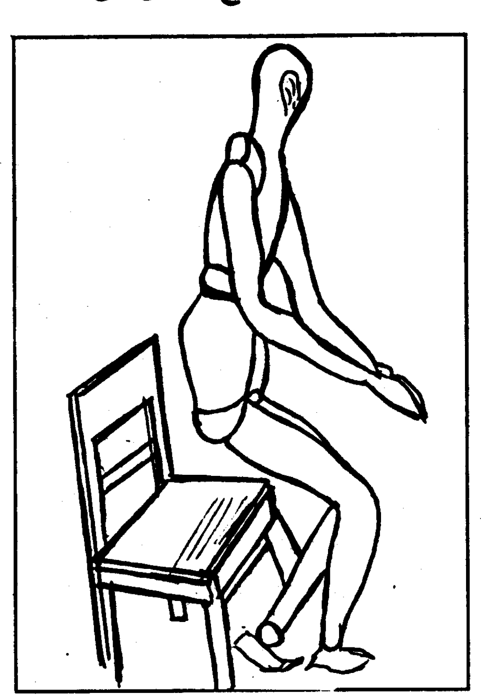
ـ مساند للذراعين .

ـ ارتفاع يسمح بوضع القدمين بكاملهما على الأرض مع الاحتفاظ بالركبتين أعلى قليلاً من مستوى الفخذين .

- عمقًا يسمح بسند الظهر بالكامل على ظهر المقعد.

ولاتخاذ وضع الجلوس على المقعد يجب على الفرد أن يقترب من المقعد بزاوية من الجانب الأيمن أو الأيسر، وأن يلامس مقدمته بسمانة الساق وهو يستدير لوضع الظهر عليه، مع مراعاة استقامة الرأس والرقبة مع الظهر. أثناء حركة المقعدة للخلف نتيجة لثنى الفخذين والركبتين يجب أن يميل الفرد بالجسم للأمام قليلاً، مع نقل الوزن على الرجل الخلفية أثناء خفض الجسم للجلوس على المقعدة نتيجة لقوى الجاذبية الأرضية، والتى تعمل العضلات الباسطة للرجلين على التحكم فى تأثيرها(سرعة الحركة)بحيث تتم عملية الجلوس بتدرج وانسيابية، كما هو بالشكل التالى:

ميكانيكية إتخاذ وضع الجلوس على المقعد



ب ـ أثناء الجلوس.

على الفرد أن يعتبر وضع الجلوس صورة معدلة لوضع الوقوف، بحيث يظل الجزء العلوى من الجسم وكأنه ى نفس وضع الوقوف وما ينطبق عليه من خصائص سبق الإشارة إليها.

وبالنسبة للطرف السفلى فقد استراح من حمل وزن الجسم وكذلك وزنه الذاتى، وأنه تم إلقاء هذا العبء على المقعد، ولو أن ذلك سوف يلقى بعص المشقة على الأجزاء الملامسة لسطح المقعد، هذا ويجب المحافظة بقدر الإمكان على استقامة الرأس مع الرقبة والجذع والبطن للداخل مع عدم إعاقة التنفس ومحاولة الجلوس على عظمتى الحوض، مع ارتخاء الكتفين، أما الرجلان فيمكن أن تتقاطعا فوق مستوى الركبة أو عند مستوى الكعبين ولكن يجنب تقاطع الرجل عند مستوى الركبة أو سمانة الساق وإذا كانت الرجلان طويلتان نسبيًا أو كانت الملابس لا تسمح بتقاطع الرجلين (بالنسبة للسيدات مثلاً) فيمكن وضع عقب أحد القدمين فوق مقدم القدم الأخرى، وفى هذا الوضع تكون الركبتان متلاصقان ويمكن وضع الكفين بارتخاء على الفخذين، أو واحدة على يد المقعد والأخرى على الفخذ.

جـ ـ النهوض من المقعد:

النهوض من المقعد عكس عملية الجلوس على المقعد، إذا كان من الضرورى الميل إلى الأمام فيمكن أداء ذلك ولكن فى محاولة واحدة، وذلك عن طريق وضع أحد القدمين تحت المقعد للخلف بقدر الإمكان يلى ذلك الميل للأمام قليلاً من منطقة الفخذين، مع الاحتفاظ بوضع ثنى الفخذين للأمام والصدر والرأس لأعلى، يلى ذلك الدفع لأعلى عن طريق بسط ركبة وقدم الرجل الخلفية ونقل وزن الجسم من القدم الخلفية إلى الأمامية عن طريق استخدام العضلات الباسطة المركبة (عضلات الفخذ) فى الضغط على الأرض بالكعبين، بالنسبة للذراعين يمكن وضعهما على يدى المقعد للمحافظة على التوازن مع تجنب الدفع بهما.

المواصفات الميكانيكية السليمة لبعض الأنشطة اليومية

يشمل هذا الجزء المواصفات الميكانيكية السليمة لبعض الأنشطة التى يتعرض لها الفرد العادى فى مواقف الحياة اليومية سواء كان فى وقت العمل أو الترويح . . إلخ. وهذه الأنشطة تتمثل فى المشى، وصعود وهبوط السلم (الدرج) الرفع والحمل، السحب والدفع ،خفض الأشياء المرتفعة.

أولاً: المشى: فى المشى يجب مراعاة نفس المبادىء التى تراعى أثناء وضع الوقوف بمعنى مراعاة التوزيع المتماثل لوزن الجسم مثل الارتخاء والمحافظة على استقامة وصلات الجسم بالنسبة لبعضها البعض وبالنسبة لسطح الاستناد.

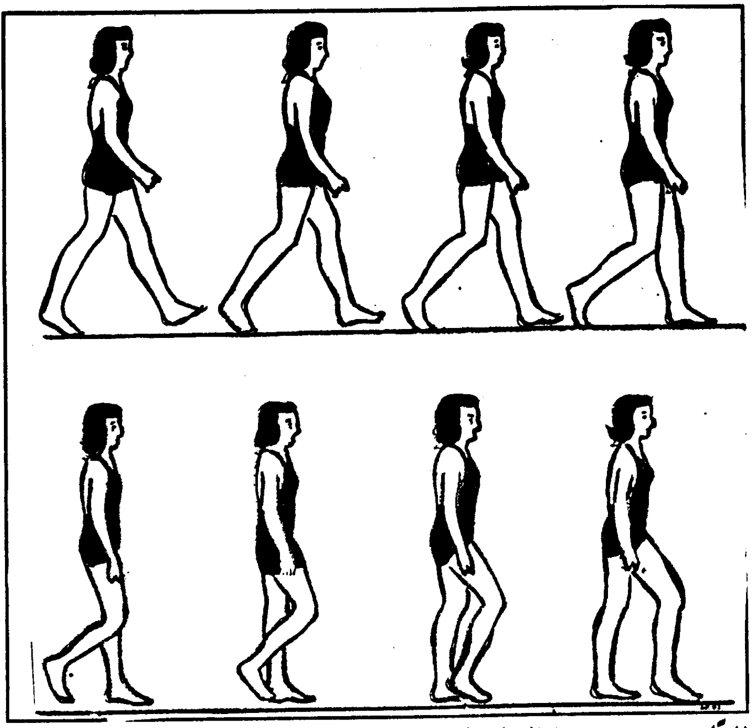
والغرض من المشى هو الانتقال للأمام، وعلى ذلك يجب عدم تبديد أى جزء من الطاقة فى حركات للجانبين (فى المستوى الأمامى والخلفى) وكذلك تقصر الحركة على الأطراف العليا والسفلى (الذراعين والرجلين) وتقليل حركة الجذع لأدنى مستوى من أجل الاقتصاد فى الجهد أيضًا ومرجحة الرجلين يجب أن تكون للأمام مباشرة مع الحفاظ على بعض القبض فى مفصل الركبة، حيث يقلل ذلك من الجهد المبذول فى مرجحة الرجل نتيجة لصغر عزم القصور الذاتى ويساعد على سرعة حركتها أيضًا. بمعنى أن مرجحة الرجل يجب أن تتم من الفخذ فى أثناء المرجحة تشد أصابع القدم للأمام، ويتم الهبوط بخفة على العقب ثم ينقل وزن الجسم إلى الحدود الخارجية للقدم، ثم إلى مقدم القدم بحيث تشعر بالضغط على الأرض من خلال الأصابع، فيقوم الأصبع الكبير بدفع الأرض لتنهى مرحلة الاستناد وتبدأ مرحلة المرجحة من جديد ويجب عند المشى مراعاة الآتى:

أ ـ يجب توفير استقامة جيدة للطرف السفلى.

ب ـ يجب أن تتمتع المفاصل بدرجة جيدة من المرونة.

جـ ـ الحركات الخارجية للأطراف (للجانبين) لا تؤدى إلى أى استفادة فى عملية المشى بل إنها إهدار للطاقة بدون مبرر.

والشكل التالى يوضح المشى الصحيح:



ثانيًا: صعود وهبوط السلم (الدرج):

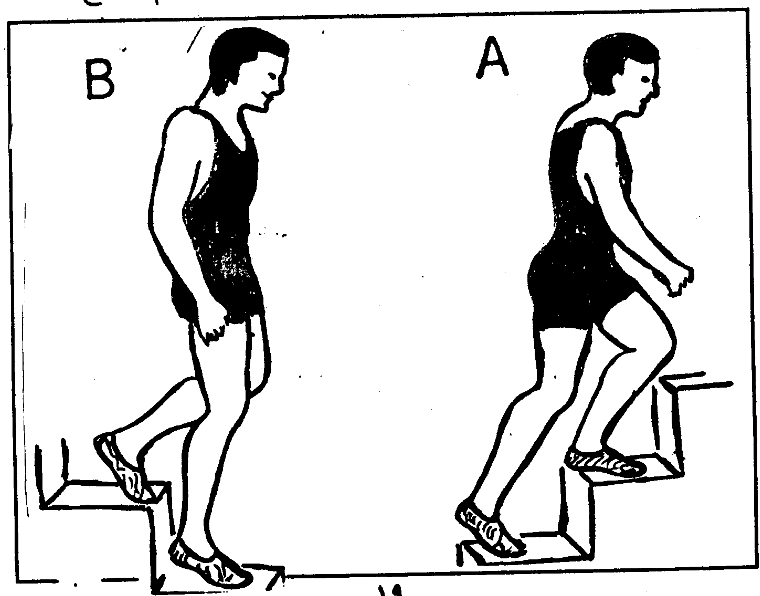
صعود وهبوط السلم أو المنحدر من المهارات الانتقالية التى يكثر استخدامها طوال الحياة اليومية، وإن كانت المصاعد قد قللت إلى حد ما استخدام هذه المهارة.. إلا أن هذا لا يمنع من أنها مهارة تستخدم بكثرة لدى الناس.

وهناك كثير من الدراسات تناولت العمل العضلى أثناء المشى لصعود السلم فوجدوا أن مرحلة المرجحة فى هذه المهارة تتميز بالمبالغة فى رفع الركبة وقبض مفصل الكعب لأعلى وذلك بالمقارنة مع المشى العادى وتأتى ذلك من خلال نشاط عضلات خلف الفخذ والعضلة القصبية الأمامية كمحركات رئيسية.

وفى مرحلة الاستناد حيث يكون العمل الرئيسى هو بسط الفخذ والركبة مع الاحتفاظ بالكعب منتصبًا للخلف قليلاً فقد وجد أن العمل العضلى الرئيسى يقع على عاتق العضلات الإلية العظمى وعضلات خلف الفخد والعضلة ذات الأربع

رؤوس الفخذية، والعضلة النعلية... كما تقوم العضلة الإلبية المتوسطة بالمساعدة فى الحفاظ على الاستقرار فى منطقة مفصل الفخذ.

ويلى ذلك مرحلة المرجحة عند هبوط السلم التى تبدأ برفع خفيف للقدم الخلفية لعبور السلم،ويتم هذا من خلال قبض الركبة قليلاً وقبض الكعب لأعلى، ويعقب ذلك قبض بسيط لمفصل الفخذ ثم يتم بسط للمفاصل الثلاثة لكى تصل القدم إلى درجة السلم التالية أى الدرجة السفلى التى تستند عايها القدم الأخرى، كما تبدأ مرحلة الاستناد من خلال قبض الكعب للخلف وبسط الركبة، وبوقوع ثقل الجسم على المقدم تكون مفاصل الكعب والركبة والفخذ فى وضعها الطبيعى كما فى الوقوف تقريبًا مع قبض بسيط فى الركبة، وعند مرجحة الرجل الاخرى للأمام يتم قبض الفخذ وزيادة قبض الركبة،وكذلك قبض الكعب لأعلى، وتصل زوايا قبض الركبة، وكذلك قبض الكعب لأقصى قيمة لها أثناء مرحلة الارتكاز المزدوج، وقد وجد أن العمل العضلى الرئيسى فى هذه المرحلة يتكون من انقباض لامركزى لكل من عضلات خلف الفخذ، وذات الأربع رؤوس الفخذية، والنعلية مع مشاركة الإلبية المتوسطة فى المحافظة على استقرار مفصل الفخذ كما فى حالة الصعود والشكل التالى يوضح طريقة الصعود والهبوط على السلم (الدرج).



الرفع والحمل

الرفع والحمل من الأنشطة الحركية الشائعة الاستخدام فى الحياة اليومية وهى تتضمن بذل قوة عضلية ثابتة للتغلب على مقاومة خارجية (الشيء المراد رفعه) أو بذل قوة عضلية ثابتة للوقوف ضد مقاومة خارجية (أثناء الحمل) ونلاحظ أن عدم أداء هذه المهام الحركية بطريقة صحيحة ينطوى على خطورة بالغة، حيث يؤدى ذلك إلى انفعالات ميكانيكية وبصفة خاصة فى منطقة أسفل الظهر.

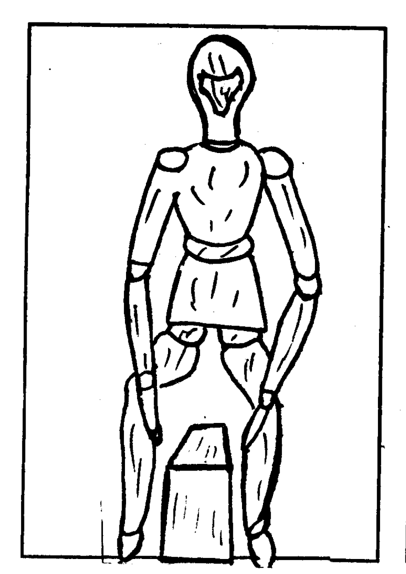
وطريقة الرفع والحمل الصحيحة تتوقف على وزن وشكل الشئ المراد رفعه وحمله، ولكن فى الواقع هناك مبادىء عامة يمكن تطبيقها فى عملية الرفع بغض النظر عن وزن وشكل الجسم، وفيما يلى تلخيص هذه المبادىء:

١ ـ يجب على الفرد أن يقف أقرب ما يمكن من الشيء المراد رفعه أو حمله، حيث أن ذلك يقلل من عزم مقاومة ذلك الشيء لعملية الرفع أو الحمل نتيجة لتقليل ذراع عزم المقاومة. ومن ناحية أخرى أن ذلك يضع العضلات العاملة فى زوايا شد مناسبة لبذل أقصى قوة ممكنة فى الاتجاه المطلوب، ويمكن وضع قدم أمام الأخرى بحيث يكون الشيء على الجانب أو فتح الرجلين بحيث يكون الشيء المراد رفعه بين الرجلين ويتوقف نوع الرفع والحمل على الآتى:ـ

أ ـ شكل الشيء المراد رفعه من حيث ما إذا كان مصممًا للحمل بأسلوب معين كحقيبة مثلاً.

ب ـ ثقل الشيء المراد رفعه.

جـ نوع الملابس.. حيث أن الأسلوب الأول قد يناسب السيدات فى حالة ارتداء ملابس ضيقة فى نصفها السفلى، أما فى الوضع الثانى فإن الشيء المراد رفعه يكون أسفل مركز ثقل الجسم وقريبًا منه وفى هذه الحالة يتم الرفع فى خط مستقيم لأعلى كما فى الشكل التالى:







٢ ـ يجب المحافظة على استقامة الظهر.. على أن يتم خفض الجسم عن طريق ثنى الفخذين والركبتين.

٣ ـ ضعف الجسم يكون بالقدر المطلوب فقط دون أدنى مبالغة، حيث أن عملية رفع الجسم فى حد ذاتها تتطلب شغلاً ميكانيكيًا وبالتالى استنفادًا للطاقة، ومن ناحية أخرى إن ثنى هذه المفاصل يعرض الجسم للوقوع تحت تأثير عزوم الجاذبية الأرضية ومن ثم يتطلب ذلك بذل قوى عضلية لمقاومته.

٤ ـ يجب القبض على الشىء المراد رفعه ثم بدء عملية الرفع بالاعتماد على عضلات الرجلين، وبدون أى حركة فجائية، على أن يتم المحافظة على الشىء المراد رفعه قريبًا من مركز ثقل الجسم بقدر المستطاع.

٥ ـ عند خفض الشىء المراد رفعه تراعى نفس الخطوات السابقة ولكن بترتيب عكسى.

٦ ـ على الفرد أن يتجنب رفع الأشياء التى يمكن سحبها أو دفعها بقدر المستطاع أى جعل الرفع آخر بديل يلجأ إليه لتحريك شىء من مكان لآخر، أما بخصوص الحمل.. ففيما يلى أيضًا بعض الاقتراحات التى يمكن أن تجنب الفرد أى متاعب قوامية قد تنتج من الحمل:

أ ـ الاحتفاظ بالشىء المحمول قريبًا من مركز الثقل.

ب ـ تقسيم الشىء (إن أمكن) إلى جزئين بحيث يحمل كل جزء فى إحدى اليدين.

جـ ـ يجب على الفرد أن يبدل من حين لآخر اليد المستخدمة فى الحمل.

د ـ يجب مد الذراع الحرة جانبًا لكى تعاون على التوازن حيث يؤدى ذلك إلى الاحتفاظ بخط الثقل فى منتصف قاعدة الارتكاز نتيجة لنقل مركز الذراع للجانب.

وفيما يلى نعرض لك بعض الأخطاء التى يمكن أن تقع فيها عند حمل الاشياء مقرونة ببعض النصائح لتلافى الوقوع فيها:ـ

أ ـ عند حمل الكتب .. وهو أحد الأنشطة اليومية للتلاميذ والطلاب:

* ـ التعود على حمل الكتب على أحد جانبى الجسم باستمرار، وهذه عادة خاطئة حيث سيؤدى ذلك إلى ارتفاع كتف عن الآخر وتقوس العمود الفقرى فى

المستوى الأمامى الخلفى مما يؤدى إلى الإصابة بالانحناء الجانبى وفى هذا الشأن تبادل حمل الكتب على جانبى الجسم

ب ـ التعود على حمل الكتب باليدين معًا أمام الصدر . . وهذه طريقة دائمًا ما تستخدمها الفتيات بصفة خاصة فى بداية مرحلة المراهقة ونمو الثديين بدافع من الحياء.

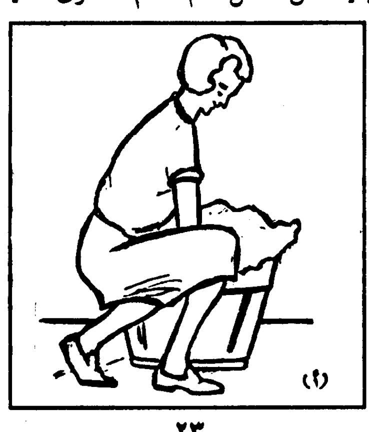
هذه الطريقة قد تؤدى إلى تحدب الظهر واستدارة الكتفين، بالإضافة إلى أنها قد تؤثر على منطقة أسفل الظهر نتيجة لميل الجذع للخلف لتعويض العزم الناتج من وضع الكتب أمام الصدر والاحتفاظ بمركز الثقل داخل قاعدة الارتكاز، وعلى هذا ينصح بوضع الكتب فى حقيبة مناسبة، أو بتقسيمها إلى جزئين وحملها على جانبى الجسم.

وهذه الملاحظات تنطبق على حمل أى شيء آخر كحمل الطفل الرضيع أو حقيبة التسوق وما إلى ذلك من مراعاة الآتى:

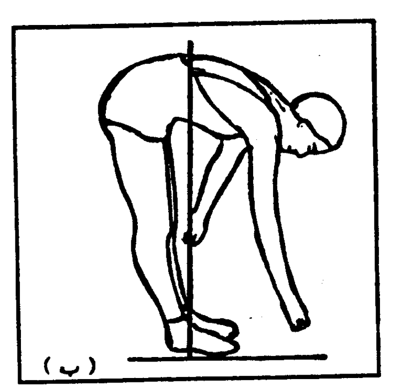
* يجب تجنب حمل الأشياء الثقيلة كلما أمكن ذلك.

* لتقليل الإجهادات الواقعة على منطقة أسفل الظهر لأدنى قيمة يجب عدم حمل أشياء لارتفاع يزيد عن ارتفاع الوسط إلا فى حالة حملها فوق الكتف أو فوق الرأس.

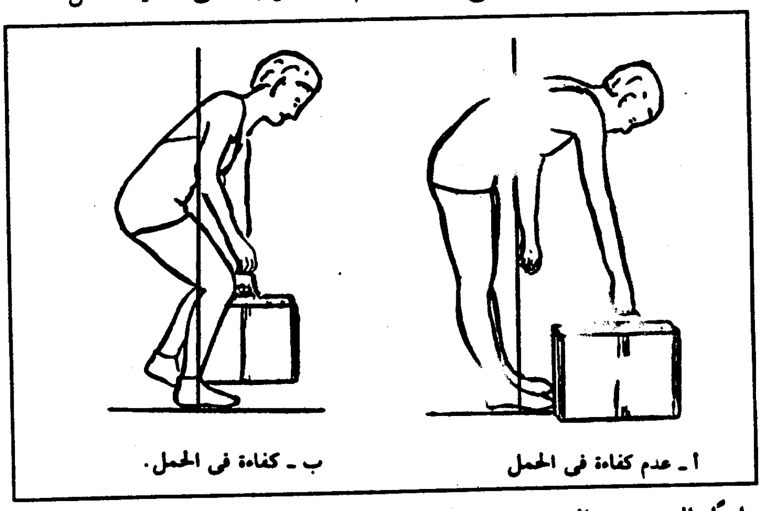
والشكل التالى يبين رفع الحمل باليدين معًا من جانب واحد للجسم، يراعى فيه أن تكون القدم البعيدة عن الحمل أمام القدم الأخرى مما يعطى اتزانًا أفضل.



والشكل التالى يوضح أن الثنى للأمام من الحوض لا يحمل على عضلات الظهر فقط ولكن أيضًا يمثل عبئًا إضافيًا على الفقرة الخامسة القطنية بقوة تصل إلى ٥٠٠ رطل تقريبًا.



والشكل التالى يمثل عدم كفاءة الحمل، فى حين أن الشكل الذى يليه يمثل كفاءة فى الحمل وكلاهما يرجع إلى أثر عدم بسط الركبتين فى عملية الحمل.



أ ـ عدم كفاءة فى الحمل　　ب ـ كفاءة فى الحمل.

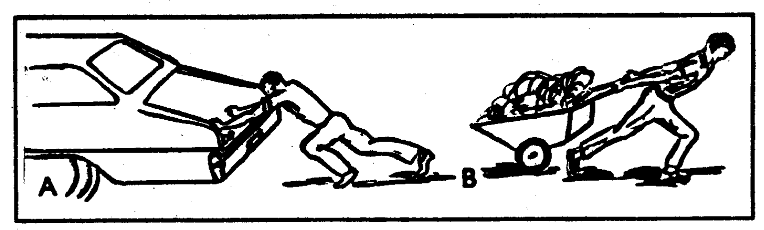
رابعًا: السحب والدفع:

الطريقة المناسبة للسحب والدفع تتوقف أساسًا على الآتى:ـ

أ ـ وزن الشىء المراد سحبه أو دفعه.

ب ـ شكل الشىء المراد سحبه أو دفعه.

جـ ـ مقاومة الجسم المراد سحبه أو دفعه.



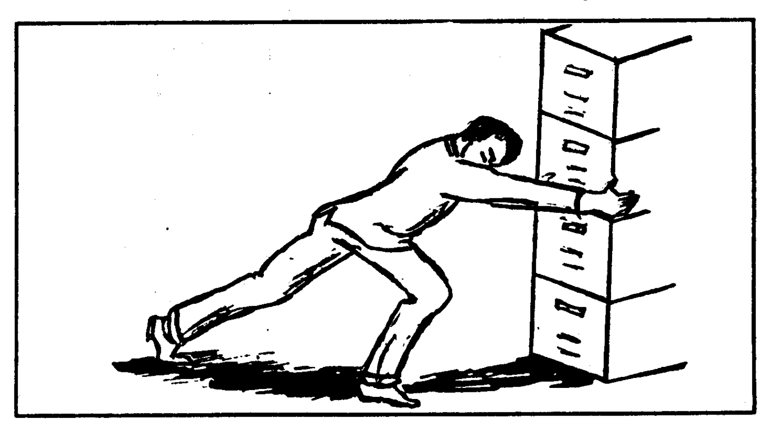
وسوف ندلى ببعض الإرشادات الهامة التى يمكن الأخذ بها فى السحب والدفع لجميع الأحوال التى تم تقسيمها فى (أ،ب،جـ)، وهى:ـ

١ ـ يجب المحافظة على استقامة الظهر بقدر الإمكان.

٢ ـ يجب استخدام قاعدة ارتكاز جيدة من خلال وضع قدم للأمام بمسافة مناسبة.

٣ ـ يجب القبض على الجسم المراد سحبه أو دفعه جيدًا، كما يجب أيضًا المحافظة على استقامة الذراعين.

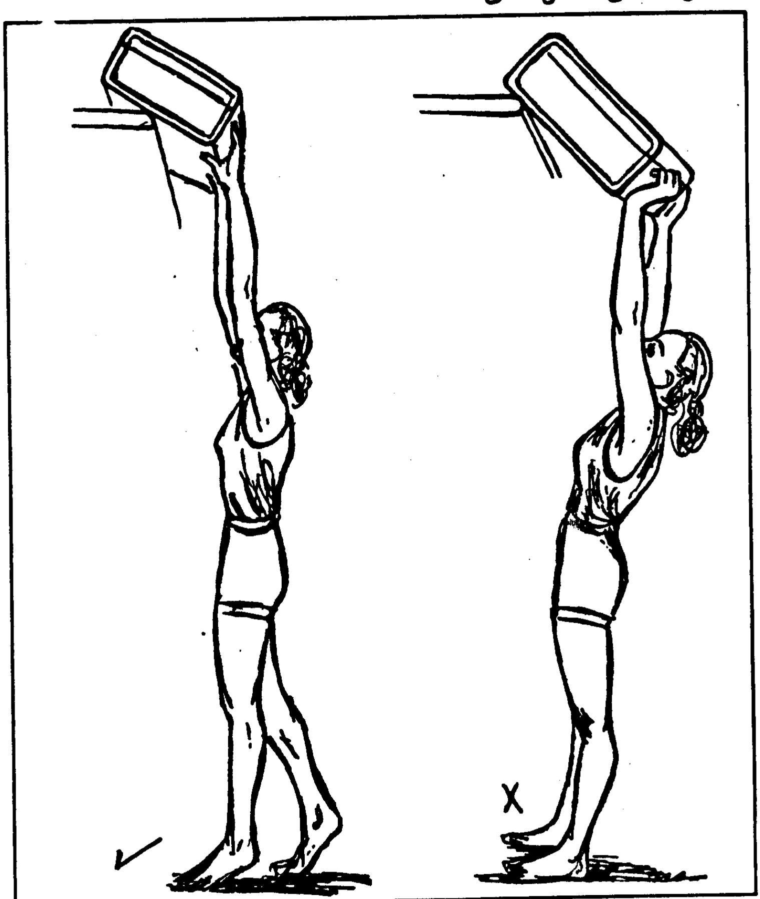
٤ ـ يجب ثنى الفخذين والركبتين لإعطاء الفرصة لعضلات الرجلين لتقوم بالعمل كما فى الشكل التالى :



خامسًا: خفض الأشياء المرتفعة.

إن نقل شيء من مستوى مرتفع إلى مستوى منخفض يشكل إحدى الممارسات التى تكاد تكون يومية مثل خفض حقيبة من فوق أحد الأرفف لوضعها على

الأرض كما فى الشكل التالى:



ويجب مراعاة بعض الإرشادات الخاصة فى أداء هذا العمل لتجنب احتمال حدوث أى إصابة ويتحمل الجهاز الحركى بأعباء تفوق طاقتة، هذه الإرشادات تتضمن التحكم فى سرعة الحقيبة أو الشىء المراد خفضه، فتقليل السرعة يضمن تقليل كمية الحركة ومن ثم سهولة السيطرة على الحقيبة، ومن ناحية أخرى يلزم اتخاذ الوضع المناسب الذى يسمح بمرونة الحركة لاتخاذ الإجراءات المناسبة

للاحتفاظ بالشىء أقرب ما يكون للجسم كأخذ خطوة للخلف مثلاً أما الأمر الثالث فقد يكون بديهيًا ولكن يلزم أيضًا الانتباه له وهو تركيز النظر على الشىء الذى تحركه ولا تنشغل عنه بأمر آخر لأن هناك قوة أخرى تلعب دورًا فى العمل وهى قوة الجاذبية الأرضية وذلك تأهبًا للقيام بأى استجابة مطلوبة إذا تطلب الأمر ذلك.

أطفالنا والقوام

يتكون الجسم من عدة أجهزة مختلفة منها الجهاز العضلى. وأجهزة الجسم جميعها تخضع للجهاز العصبى فيرسل الجهاز العصبى إرشارات إلى العضلات فتنقبض محركة العظام وبهذه الوسيلة يتحرك الجسم فنمو من خلال هذه الحركة وأى عامل مهما كانت ضآلته يعوق الجسم عن الحركة ويعوقه بالتبعية عن النمو الطبيعى، ويجب تهيئة الفرص لأطفالنا لكى ينمو نموًا طبيعيًا بإبعاد كل المؤثرات التى من شأنها إعاقة عملية النمو.

العوامل البيئية التى تؤثر على قوام الطفل قبل الولادة :

١ ـ سوء التغذية:

من الضرورى أن تحصل الأم الحامل على غذاء مناسب لكى تحتفظ بحالتها الصحية الجيدة خلال فترة الحمل وأن تلد طفلاً صحيحًا سليمًا خاليًا من التشوهات القوامية.

٢ ـ العقاقير:

إن تناول الأم العقاقير بمختلف أنواعها (حبوب تخسيس) قد تنتقل من دم الأم إلى الجنين موثرة بذلك فى نموه وتعرضه للإصابة بالتشوهات. كذلك قد يؤثر تدخين الأم الحامل على الجنين بسبب أن النيكوتين الصادر من السجائر قد يسبب تفاعلات كيميائية تنتقل بعد ذلك من خلال المشيمة.

٣ ـ التعرض للإشعاع:

إن تعرض الحوض للإشعاع بالراديوم أو أشعة إكس بجرعات كبيرة للأم الحامل قد تكون مؤذية أو معجلة بالإجهاض، كما أن الأطفال تبدو عليهم مظاهر

الشذوذ العقلى أو الجسمى التى لا تمكن أن ترجع إلى أى سبب آخر بخلاف التداوى بالإشعاع والبعض الآخر قد يشكو من إضطرابات خطيرة فى الجهاز العصبى المركزى، وقد يصاب البعض بتشوهات قوامية.

٤ ـ أمراض الأمومة :

إن هناك حالات نادرة ولد بها الأطفال بعد أن انتقلت العدوى إليهم من الأم وعلى سبيل المثال الجدرى، أو الحصبة، أو الجديرى أو التهاب الغدد النكفية، لكننا نجد من ناحية أن انتقال العدوى بمرض الزهرى من الأم للطفل أمر غير نادر فقد تبين لأحد العلماء أن مثل هذه الحالات قد تؤدى إلى أن ينشأ الطفل ضعيفًا أو مشوهًا جسميًا، أو مصابًا بالضعف العقلى.

٥ ـ عمر الأم :

إن الأمهات دون العشرين وفوق الخامسة والثلاثون من العمر، يزيد احتمال إنجابهن للأطفال المتأخرين عقليًا أو جسمانيا، عن الأمهات اللاتى تقع أعمارهن فيما بين العشرين والخامسة والثلاثين ولعل هذا يرجع إلى قلة نضج الجهاز التناسلى عند بعض الأمهات صغار السن، أو إلى تدهور وظيفة التناسل عند بعض الأمهات كبار السن.

٦ ـ سوء الحالة الانفعالية للأم:

على الرغم من عدم وجود اتصال مباشر بين الجهاز العصبى للأم والجهاز العصبى للجنين فإن حالة الأم الانفعالية الشديدة قد تؤثر فى استجابات الجنين وتطور نموه.

والسبب فى هذا أن الانفعالات مثل الغضب والخوف والقلق والحزن يتدخل فيها الجهاز العصبى المستقل عند الأم، وهذا يؤدى إلى إفراز بعض المواد الكيميائية المعينة فى مجرى الدم. وبالاختصار نقول أن تركيب الدم يتغير وأن مواد كيميائية جديدة تنفذ من خلال المشيمة وتؤدى إلى تغيرات فى الجهاز الدورى عند الجنين وهذا بدوره يؤدى إلى تأثير غير مرغوب فيه فى الجنين الناشىء ويعوق المولود عن توافقه مع البيئة الخارجية وكل هذه العوامل تؤثر على صحة الطفل وشكل الجسم وسلامة القوام.

وبعد ولادة الطفل يبدأ بنفسه وغذائه ويستغنى عن الحبل السرى ولذلك يقطع بعد الولادة مباشرة فتنقطع الصلة بينه وبين أمه وتبدأ مراحل حياة الطفل المولودة.

٧ ـ الملابس :

بالنسبة للملابس يجب أن تكون واسعة وملائمة أثناء فترة الحمل لأن الملابس تعوق الدورة الدموية فى الجسم وتؤثر بالتالى على نمو الجنين، كما تعوق عملية التنفس وذلك نتيجة لضيق التجويف القطنى، كما يجب الابتعاد عن الأحذية الضيقة والمرتفعة حتى لا يتعرض قوام الأم الحامل للخطر، وقد يؤدى إلى إصابتها بتشوهات أخرى.

٨ ـ العادات القوامية :

يجب على الأم الحامل مراعاة العادات القوامية السليمة فى الجلوس والوقوف والمشى، حيث أن عدم مراعاة ذلك يزيد من التقوس القطنى فيزيد من آلام الظهر، ولذلك فمن الأهمية أن تتعلم كيفية استخدام جسمها أثناء الحمل وقد وجد أن غالبية الحوامل تشكو من آلام أسفل الظهر أثناء الحمل وقد يكون ذلك نتيجة تعب وإرهاق من أثر الوقوف لفترة طويلة وضغط الجنين، كما تتعرض الحامل لعسر التنفس عادة بسبب ضغط الرحم على الحجاب الحاجز.

* تأثير ممارسة التمرينات الرياضية على الأم الحامل:

١ ـ تنشيط الدورة الدموية للجسم عامة والقدمين خاصة حتى لا تصاب الأم بورم القدمين أو الرجلين أو بدوالى الساقين وغيرها من الحالات التى تحدث نتيجة لضعف الدورة الدموية أثناء الحمل.

٢ ـ لتسهيل حركة العمود الفقرى مع الحوض مفصليًا للمحافظة على ثبات الجسم واعتدال قوامه.

٣ ـ المحافظة على مرونة مفاصل الحوض وعضلات البطن حيث أن لها أكبر الأثر فى قوام الأم الحامل .

٤ ـ تحسين العمل العضلى.

٥ ـ التمرين على التنفس العميق حتى تسهل عملية الولادة مع مراعاة مزاولة التمرينات بيسر وألا تزيد فترة ممارستها فى البداية عن ٥دقائق ثم تزداد

تدريجيًا حتى تصل إلى نصف ساعة.

وقد أثبتت التجارب أن الأمهات الحومل اللاتى تمارس النشاط الرياضى الغير عنيف قد يريح الأم الحامل ويسهل من عملية الولادة.

وهذه مجموعة من التمرينات الرياضية التى تتناسب مع الأم الحامل :

المجموعة الأولى:

أولا: من وضع الجلوس على المقعد:

١ - رفع الذراعين عاليًا ثم خفضهما بارتخاء.

٢ - دوران الكتف مع وضع اليدين على الكتفين للداخل والخارج.

٣ - شهيق عميق ثم زفير مع وضع اليدين على البطن.

٤ - ثنى الركبتين ثم فردهما أمامًا ووضعهما بخفة على الأرض.

٥ - وضع إحدى اليدين فى الوسط - ثم رفع الذراع الأخرى أمامًا عاليًا وسقوطها بارتخاء ويكرر بالأخرى.

٦ - رفع الذراعين مائلاً عاليًا ثم الارتخاء.

٧ - دوران الذراع الأخرى - بالتبادل ثم الذراعين معًا مع خفضهما بارتخاء.

٨ - لف الجذع جانبًا (يمينًا ثم يسارًا) .

٩ - أخذ شهيق عميق وزفير.

ثانيًا: من وضع الوقوف :

١ - ثنى إحدى الركبتين عاليًا - ثم فردها للأمام - ثم أخذ خطوة بها أمامًا ويكرر بالرجل الأخرى.

٢ - المشى أمامًا على خط مستقيم - مع وضع القدم أمام الأخرى - أى عقب القدم الأمامية أمام أصابع القدم الخلفية وهكذا.

٣ - المشى جانبًا.

٤ - مرجحة الرجل للأمام وللخلف ببطء وبمرونة (يكرر بالرجل الأخرى).

٥ ـ رفع وخفض العقبين باستمرار.

٦ ـ الوقوف والظهر مواجه للحائط وشد عضلات البطن ثم ارتخائها.

المجموعة الثانية:

أولاً: من وضع الوقوف:

١ـ الوقوف مع سند الجانب ودوران إحدى الرجلين من مفصل الفخذ (ويكرر التمرين بالرجل الأخرى).

٢ ـ الوقوف مع ميل الجذع للأمام ومرجحة الذراعين أمامًا وخلفًا.

٣ ـ الوقوف ولف الجذع جانبًا مع مرجحة الذراعين.

٤ ـ الوقوف مع السند جانبًا ومرجحة الرجل من مفصل الفخذ أمامًا وخلفًا.

٥ ـ الوقوف مع مرجحة الذراعين بالتبادل أمامًا وخلفًا.

٦ ـ الوقوف والظهر للحائط وشد عضلات البطن ثم ارتخائها.

ثانيًا: من وضع الجلوس التربيعي:

١ ـ رفع إحدى الذراعين عاليًا والشد لأعلى ثم خفضهما مع الارتخاء (ويكرر بالذراع الأخرى ثم بالذراعين معًا).

٢ ـ مع السند خلفًا على اليدين تفرد الرجل للأمام ثم لفها للخارج من مفصل الفخذ.

٣ ـ دوران الكتفين مع ثنى المرفقين ووضع اليدين على الكتفين.

٤ ـ رفع الكتفين وخفضهما (تكرار الحركة مع زيادة السرعة تدريجيًا).

ثالثًا: من وضع الرقود على الظهر :

١ ـ الرقود ثم ثنى الركبتين لوضع رقود القرفصاء مع حفظ وضع القدمين على الأرض، ثم مدهما بنفس الطريقة والارتخاء.

٢ ـ رقود القرفصاء وتنزيل الركبتين معًا لإحدى الجهتين ثم للجهة الأخرى.

٣ ـ رقود القرفصاء مع فتح الركبتين عن بعضهما ثم ضمهما.

٤ - رقود القرفصاء ورفع الجسم قليلاً ومسك القدمين باليدين من داخل الركبتين ثم العودة للرقود مع فرد الرجلين والارتخاء.

٥ - رقود وسند الركبتين باليدين من الخارج ثم رفع الرأس قليلاً والنظر إلى المشطين مع الشد ثم الارتخاء.

٦ - رقود القرفصاء ومد الرجلين لأعلى ثم ثنيهما ثم مدهما لأسفل ثم العودة للقرفصاء والارتخاء.

٧ - رقود القرفصاء ومد الرجلين مع الشد - ثم العودة للقرفصاء والارتخاء.

٨ - الرقود وعمل عجلة بالرجلين ببطء.

٩ - الرقود وأخذ شهيق ثم زفير عميق.

المجموعة الثالثة:

أولاً: من وضع الجلوس على المقعد :

١ - ثنى أصابع القدمين وفردهما.

٢ - دوران القدمين وفردهما.

٣ - فتح القدمين مع بقاء المشطين متلاصقين أى تبعيد العقبين ثم تقريبهما.

٤ - ثنى الأصابع مع تحريك القدمين للأمام ثم للخلف.

٥ - رفع العقبين وخفضهما مع بقاء المشطين على الأرض.

٦ - رفع عقب قدم، ووضعه جانبا مع بقاء المشط على الأرض ثم رفع العقب ووضعه داخلاً (يكرر بالقدم الأخرى).

٧ - مرجحة الذراعين جانبًا عاليًا.

٨ - وضع اليدين خلف الرأس ثم فرد الظهر مع الشد ثم الارتخاء.

٩ - مرجحة الذراعين أمامًا وأسفل.

١٠- مرجحة الذراعين معًا لجهة اليمين ثم اليسار

١١- دوران الذراعين معًا جانبًا عاليًا ثم جانبًا للجهة الأخرى أسفل.

١٢ـ رفع الذراعين عاليًا مع مط الجسم والشد ثم الارتخاء

١٣ـ السند على يد واحدة ورفع المقعد، مليلاً عن المقعد مع التحمل على الذراع ثم العودة والارتخاء

١٤ـ السند باليدين خلف المقعد ثم فرد إحدى الرجلين أمامًا ومرجحتها من مفصل الفخذ والداخل ثم يكرر بالرجل الأخرى

١٥ـ توضع يد على البطن والأخرى خلف الظهر ـ ثم فرد الجذع من الشد ثم الارتخاء.

. توضع يد فى الوسط وترفع الذراع الأخرى جانبًا مع الشهيق ثم إعادة الذراعين لأسفل والزفير ويكرر تبديل وضع اليد والذراع.

١٧ـ وضع اليدين على الصدر مع الشهيق العميق والزفير

ثانيًا: من وضع الجلوس التربيعى

١ ـ دوران الكتفين مع ثنى المرفقين ووضع اليدين على الكتفين (الدوران للداخل ثم للخارج)

٢ ـ مع ثنى المرفقين ووضع اليدين على الكتفين ـ الرفع والخفض.

٣ ـ مع ثنى المرفقين تبادل تحريك الذراعين للأمام والخلف بالتبادل كما يتبع فى حركة الجرى.

ثالثا: من وضع الرقود على الظهر

١ ـ رقود وشد الجسم كله ثم الارتخاء.

٢ ـ رقود القرفصاء مع بقاء وضع القدمين على الأرض وفتح الركبتين للخارج مع الارتخاء ثم ضمهما مع شد الجسم

٣ ـ رقود القرفصاء وفرد إحدى الرجلين عاليًا ثم خفضهما بارتخاء مع الثنى لإعادتها بجوار الأخرى (يكرر بالرجل الأخرى)

٤ ـ رقود القرفصاء ومد الرجلين معًا على الأرض وارتخاء ثم الثنى.

٥ ـ رقود القرفصاء ومد الرجلين معًا عاليًا ثم خفضهما أسفل ثم الثني للقرفصاء

٦ - رقود القرفصاء ومد الرجلين معًا عاليًا ثم فتحهما وضمهما ثم خفضهما لأسفل بخفة والعودة للقرفصاء.

رابعًا: من الوقوف :

١ - مرجحة الذراعين معًا أمامًا وخلفًا.

٢ - مرجحة الذراعين بالتبادل أمامًا وخلفًا.

٣ - مرجحة الذراعين معًا يمينًا ويسارًا.

٤ - مرجحة الذراعين جانبًا عاليًا ثم تقاطعهما أسفل أمام الجسم.

٥ - المشى أمامًا والذراعين جانبًا.

٦ - المشى خلفًا على الأمشاط.

٧ - المشى أمامًا مع رفع الركبة عاليًا.

٨ - الوقوف والظهر للحائط وشد عضلات البطن ثم ارتخائها.

*** أهمية التمرينات الرياضية بعد الولادة :**

١ إعادة العضلات والأربطة والعظام إلى حالتها الطبيعية قبل الحمل وخصوصًا عضلات البطن والحوض.

٢ - إبعاد خطر تكوين جلطة دموية نتيجة لبطء سريان الدم فى الأوعية الدموية التى ما زالت متسعة فى الطرفين السفليين والحوض عن طريق تنشيط الدورة الدموية.

٣ - إعادة العضلات إلى وضعها الطبيعى ليقوم الثديان بوظيفتهما الطبيعية لتغذية الطفل.

٤ - إنقاص وزن الجسم ورجوعه إلى الوزن الملائم.

ويجب أن تؤدى التمرينات الرياضية مرة يوميًا على الأقل تحت إشراف المتخصصين لتقدر الأم على مزاولتها بالمنزل بطريقة صحيحة وذلك بعد استشارة الطبيب المختص.

وهذه بعض التمرينات الرياضية التى يمكن للأم أن تمارسها بعد الولادة :ـ

١ ـ رقود ووضع راحة اليد لأعلى وثنى الركبتين مع قبض عضلات البطن حتى يلامس القطن الأرض والرجوع لوضع الوقوف ثانيًا.

٢ ـ رقود والذراعين جانبًا مع ثنى الركبتين وثنى الركبة اليمنى على الصدر ثم فردها لأعلى ثم خفض الرجل ببطء مع ملامسة العمود الفقرى للأرض وقبض عضلات البطن للداخل ويكرر مع الرجل اليسرى.

٣ ـ رقود على الظهر والركبتان منثنيتان ومتباعدتان قليلاً ورفع الحوض لأعلى فى اتجاه الضلوع والثبات لمدة ثوانى ثم الاسترخاء ويكرر ٦ مرات.

٤ ـ نفس التمرين السابق مع دوران الحوض عند رفعه مرة جهة اليمين ومرة جهة الشمال.

قوام الطفل

تبدأ العناية بقوام الطفل من قبل الزواج باتباع ما يلى :ـ

١ ـ الكشف الطبى على الزوج والزوجة لاكتشاف الأمراض الخطيرة وتجنبها.

٢ ـ العناية بالأم الحامل وتوجيهها التويجه المناسب بواسطة مراكز رعاية الأمومة والطفولة أو عرض الأم الحامل على الطبيب المختص مرة كل شهر وفى الشهور الأخيرة للحمل مرة كل ١٥ يوم وذلك حتى نضمن سلامة الجنين والغذاء المناسب له وللأم وكذلك التوعية بكامل أنواعها.

٣ ـ يعرض الطفل على الطبيب المختص لوصف الغذاء المناسب له مرة كل شهر.

٤ ـ مراعاة أن يكون سرير الطفل واسعًا ومريحًا وبه حواجز حتى لا يسقط الطفل ويتعرض للتشوهات وملاحظة مرتبة الطفل فلاتكون لينة فتسبب تشوه العمود الفقرى ولايابسة فتسبب الآلام وأحسن أنواع المراتب هى المصنوعة من القطن.

٥ ـ ملاحظة الضوء ـ ألا يأتى من الأمام أو الجنب حتى لا يضعف العين أو يسبب لفت الرأس إلى جهة مستديمة بل يأتى الضوء من الخلف.

٦ ـ يجب أن تكون ملابس الطفل قطنية ومن نوع يمتص العرق وواسعة وألا تكون ضيقة أو من مادة تسبب له الحساسية مثل النايلون.

٧ ـ يعرض الطفل لأشعة الشمس البنفسجية يوميًا شتاء من الساعة العاشرة صباحًا والساعة الثالثة بعد الظهر، وصيفا الساعة التاسعة صباحًا والساعة الخامسة مساء وذلك لتكوين فيتامين (د) الضرورى من وجوده لاستفادة الجسم من الكالسيوم والفوسفور.

وعندما يتم الطفل الثلاثة أشهر الأولى يجب وضعه فى وضع الانبطاح لمدة دقائق كل يوم ويعمل هذا التمرين فى مواعيد بعيدة عن الرضاعة ومع هذا الوضع نجد أن الطفل يرفع رأسه إلى أعلى فتقوى عضلات الرقبة الخلفية والظهر ويتكون قوس الرقبة الأمامى كما فى الشكل التالى



- فى سن ٦ شهور يبتدىء الطفل فى الجلوس ويجب ألا نحاول إجلاس الطفل قبل أن يبدأ هو ذلك أى قبل موعده الطبيعى حتى لا ينحنى إلى الأمام فيسبب ذلك تشوهًا فى العمود الفقرى (تحدب الظهر للخلف) كما يتسبب ذلك فى سقوط رأسه للأمام ويجب أن نعلم أن عظام الطفل لينة ويسهل اعوجاجها فلذلك وجب علينا ألا نبادر إلى إجلاس الطفل أو إيقافه ومشيه حتى يبتدئ هو من نفسه.

- فى سن الـ ٨ شهور يبتدىء الطفل فى الزحف - الزحف مهم جدًا للطفل فهو يقوى معظم عضلات الجسم وعضلات العمود الفقرى.

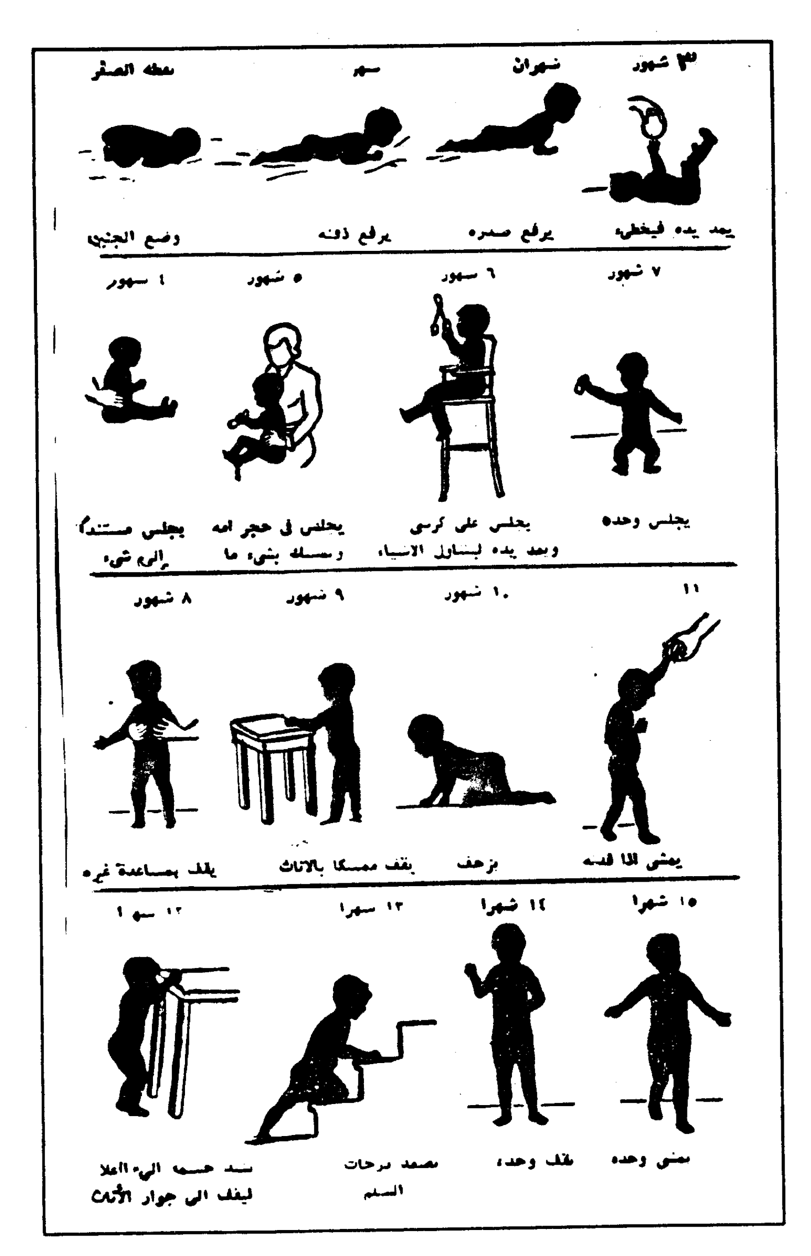
- ويتكون أول قوس مكتسب بعد الولادة أثناء الحبو - وهو قوس الرقبة حيث يريد الطفل رفع رأسه إلى أعلى فتسقطها جاذبية الأرض ثم يعاود بعد ذلك مرة ثانية وبذلك تقوى عضلات الرقبة الخلفية والجانبية.

- حوالي السنة يبتدئ الطفل الوقوف والمشى ونلاحظ أنه عند محاولة وقوف الطفل يتكون القوس الثانى المكتسب وهو القوس القطنى (التحدب للأمام) وهو عبارة عن تقوس الفقرات القطنية للأمام.

- نلاحظ أنه عندما فرد الطفل قامته قد أقام الساقين على القدمين بقبض عضلات سمانة الساق، ثم الركبتين بفرد العضلات الواقعة أمام الفخذ (فاردًا الركبة) ثم شد الجزع إلى الحوض بواسطة العضلات العجزية والعضلات الواقعة خلف الفخذ، والعمود الفقرى بالعضلات المتصلة به والرأس بالعضلات التى على جانبى الرقبة وخلفها.

- بعد ذلك تكون كل من اليدين حرة طليقة يستطيع مسك الأشياء بها فيمتد إدراكه - ومن جهة أخرى تتكون عنده حاسة اللمس فيستطيع الاحساس بالأشياء الساخنة والباردة والناعمة اللمس والخشنة وهكذا وبذلك تقوى العضلات الصغيرة، وعندما يقف الطفل يصبح عرضة لبعض التشوهات مثل الظهر الأجوف - وعلى العضلات السابقة أن تعمل بقوة حتى لا يصاب الجسم بالتشوهات

- وقد أدى الانتقال من الزحف إلى الوضع المعتدل إلى الآتى كما هو موضح بالشكل التالى:-



٣ شهور
شهران
سهر
نعطه الصفر
يمد يده فيخطيء
يرفع صدره
يرفع ذقنه
وضع الجنبي
٧ شهور
٦ سهور
٥ شهور
٤ سهور
يجلس وحده
يجلس على كرسى
ويمد يده ليتناول الاشياء
يحلس فى حجر امه
ومسكه بشىء ما
يجلس مستندا
الى شىء
١١
١٠ شهور
٩ شهور
٨ شهور
يزحف
يقف ممسكا بالاثاث
يقف بمساعدة غيره
١٥ شهرا
١٤ شهرا
١٣ سهرا
١٢ سهـ ١
يمشى وحده
يقف وحده
يصعد درجات
السلم
يشد جسمه الى اعلا
ليقف الى جوار الأثاث

١ ـ الأطراف السفلى أصبحت مسئولة عن حمل الجسم فيكبر ـ وخف العبء عن الأطراف العليا.

٢ ـ إزدادت الصعوبة فى عملية اتزان الجذع والأفعال المنعكسة من وإلى العضلات والمفاصل كى تستقر أجزاء الجسم.

٣ ـ تتعلق الأحشاء أثناء الزحف بأسفل العمود الفقرى ـ لكن الوضع المعتدل استلزم رفع كل ثقل الجدار الصدرى وأصبحت جاذبية الأرض تشد باستمرار القفص الصدرى وأيضًا العمود الفقرى ـ وأدى هذا إلى اتجاه الأضلاع تدريجيًا لأسفل.

٤ ـ الدم الصاعد من أسفل إلى أعلى يصعد بصعوبة ـ والنازل من أعلى إلى أسفل ينزل بسهولة.

٥ ـ عند الزحف تتدلى الأعضاء المتصلة بالعمود الفقرى لتستند على جدار البطن مما يجعلها فى وضع أفقى ـ ولكن باتخاذ الوضع المعتدل يتغير الوضع وتأخذ فى الشد إلى أسفل نحو الحوض بطول التجويف القطنى. ولذلك تشد الأعضاء الأحبال ويجب أن يقوى جدار البطن جيدًا حتى يقوم على تحملها.

العناية بقوام الطفل قبل مرحلة المدرسة :

يجب أن تبدأ طرقنا لمقاومة مشاكل القوام قبل إلحاق الطفل بالمدرسة فنحن إذا ما رغبنا فى أن يسير النمو والتقدم طبيعيين فمن الواجب أن نقدر حاجات الطفل البدنية من يوم ولادته ، ولتحقيق ذلك توجد اعتبارات هامه تصل بتربية القوام الجيد ولابد أن نركز عليها اهتمامنا المستمر وهى مرتبة حسب أهميتها :ـ

١ ـ الحالة الغذائية.

٢ ـ إزالة العيوب البارزة وعلاجها.

٣ ـ النشاط الكافى للعضلات الكبيرة.

٤ ـ اكتساب العادات الصحيحة أثناء الثبات والحركة والمسئولية الكبرى فى هذه الفترة تقع على عاتق أولياء الأمور.

وعلى أولياء الأمور مراعاة الآتى

١ ـ أن يخضع الطفل لنظام غذائى منظم وأن يحتوى الغذاء على سعرات حرارية مناسبة والتى تزود الجسم بالوقاية اللازمة والتنمية المتزنة تحت إشراف الأطباء الإخصائيين كما هو موضح بالجدول التالى :

النوع	السن	عدد السعرات اللازمة فى اليوم
ذكر	٤ ـ ٦	١٦٠٠ سعر حرارى
ذكر	٧ ـ ٩	١٩٥٠ سعر حرارى
أنثى	١٠ ـ ١٢	٢٤٥٠ سعر حرارى
ذكر	١٢ ـ ١٥	٣١٥٠ سعر حرارى
	١٦ ـ ٢٠	٢٤٠٠ سعر حرارى
أنثى	١٣ ـ ١٥	٢٧٥٠ سعر حرارى
	١٥ ـ ٢٠	٢٥٠٠ سعر حرارى

٢ ـ استحمام الطفل بانتظام .

٣ ـ الاهتمام بنوم الطفل مدة كافية فى حجرة نوم جيدة التهوية وبعيدة عن الضوضاء مع ملاحظة أن تكون المرتبة غير لينة.

٤ ـ أن يخضع الطفل للكشف الطبى الدورى مع ملاحظة وزنه وطوله كما هو فى الجدول التالى.

الشهر	الوزن بالكيلو جرام		الطول بالسنتيمتر	
	جرام	كيلو		
يوم الولادة	٢٠٠	٣	٥٠	
الشهر الأول	٤٠٠	٤	٥٣	
الشهر الثانى	٠٠٠	٥	٥٥	
الشهر الثالث	٦٠٠	٥	٥٧	
الشهر الرابع	٢٠٠	٦	٥٩	
الشهر الخامس	٧٠٠	٦	٦١	
الشهر السادس	٠٠٠	٧	٦٢	
الشهر السابع	٢٠٠	٧	٦٣	
الشهر الثامن	٧٠٠	٧	٦٥	
الشهر التاسع	٠٠٠	٨	٦٦	
الشهر العاشر	٢٠٠	٨	٦٧	
الشهر الحادى عشر	٧٠٠	٨	٦٩	
الشهر الثانى عشر	٠٠٠	٩	٧٠	
	ذكور	إناث	ذكور	إناث
سنة واحدة	٩ر٠٠٠	٩ر٠٠٠	٧٠	٧٠
سنة ونصف	١٠ر٦٠٠	١٠ر٥٠٠	٧٦	٧٦
ستتان	١١ر٦٠٠	١١ر٦٠٠	٨٠	٨٠
ستتان ونصف	١٢ر٦٠٠	١٢ر٦٠٠	٨٤	٨٤
ثلاثة سنوات	١٣ر٧٠٠	١٣ر٦٠٠	٨٨	٨٨
أربع سنوات	١٥ر٧٠٠	١٥ر٣٠٠	٩٦	٩٥
خمس سنوات	١٧ر٥٠٠	١٧ر٠٠٠	١٠٣	١٠٢
ست سنوات	١٩ر٠٠٠	١٨ر٥٠٠	١٠٩	١٠٨
سبع سنوات	٢٠ر٨٠٠	٢٠ر٠٠٠	١١٥	١١٤
ثمانى سنوات	٢٢ر٦٠٠	٢٢ر٠٠٠	١٢٠	١٢٠
تسع سنوات	٢٤ر٩٠٠	٢٤ر٣٠٠	١٢٥	١٢٥
عشر سنوات	٢٧ر٣٠٠	٢٧ر٠٠٠	١٣٠	١٣٠

٥ ـ تجنب الطفل أى مظهر من مظاهر الإرهاق العصبى.

٦ ـ أن يمارس الطفل النشاط الحر الضرورى فى الهواء الطلق.

٧ ـ مراعاة عدم إجلاس الطفل أو حمله بالطريقة الخاطئة فترة طويلة حتى لا يصاب باستدارة الظهر وخصوصًا إذا كان الطفل ضعيفًا صحيًا.

٨ ـ يجب أن يسمح للطفل باستخدام عضلاته بحرية تامة وأن يعتمد عليها كلما سنحت الفرصة، أى يترك حافى القدمين لفترة يوميًا لتقوى عضلات القدمين وتتكون الأقواس.

٩ ـ الاهتمام بالملابس عمومًا فيجب أن تكون مناسبة لا تعوق الحركة الحرة، ومن فترة لأخرى يلبس(شورت) حتى نكشف أخطاء الرجلين.

١٠ـ تجنب ترك الطفل فى عربة الأطفال منحنيًا على جانب واحد للمشاهدة والنظر .

١١ـ الاهتمام بالأحذية من حيث النوع والحجم، فيجب أن تكون من الجلد اللين والنعل لا يكون يابسًا وتكون مناسبة تمامًا للقدم حتى تنمو نموًا طبيعيًا وتؤدى وظيفتها بشكل طبيعى مع ملاحظة تهوية القدمين من آن لآخر ويجب أن يكون بالحذاء فراغ من الأمام بحوالى من واحد إلى واحد ونصف سنتيمتر ليسمح بحرية حركة الأصابع.

الانحرافات القوامية

يمكن تقسيم الانحرافات القوامية إلى نوعين هما

[١] انحرافات بنائية:

تنتج الإنحرافات البنائية نتيجة لتعرض العظام إلى إجهادات ميكانيكية لمدة طويلة مما يؤدى إلى تغير فى شكل العظام ذاتها ،ونتيجة لذلك يتعذر إصلاح مثل هذه التشوهات بالتمرينات البدنية ويلزم التدخل الجراحى لتقويم العظام أو قد تستخدم أنواع من الجبائر توضع لفترات زمنية طويلة ويطلق البعض على هذ التشوهات اسم التشوهات المتقدمة وهو ذلك النوع الذى يتعدى الانحراف فيه حدود التأثير على العضلات إلى التأثير على العظام نفسها حيث يغير من وضعها أو شكلها الطبيعى.

[٢] انحرافات وظيفية :

تنصب هذه الانحرافات على اختلال توازن عمل الأنسجة الرخوة وهى العضلات والأربطة، ولهذا يمكن اصلاحها بالاعتماد على التمرينات البدنية والوسائل التربوية المختلفة التى تعمل على زيادة الوعى القوامى للفرد وزيادة معارفه عن القوام الصحيح.

ويطلق البعض على هذه النوعية من التشوهات مسمى التشوهات البسيطة وهى نوعية يمكن تداركها بالعلاج عن طريق التمرينات التعويضية التى تهدف إلى تحقيق الاتزان العضلى بين المجموعات المتقابلة فى الجسم.

أسباب الانحرافات القوامية:

[١] الإصابة :

إصابة أحد أعضاء الجسم المكون للقوام، وسواء كانت الإصابة فى العظام أو الأربطة أو العضلات فإنها يمكن أن تؤدى شكل غير مباشر إلى تشوه وظيفى فى القوام.

فمثلا فى حالة إصابة القدم أو الركبة بالتواء، فإن المصاب سوف يعمل لا شعوريا على تخفيف الإجهاد الواقع على هذا الطرف والناتج من الوزن، بأن ينقل

جزءا من وزن الجسم إلى الطرف الآخر عن طريق ميل الجذع لهذا الطرف، فينتقل مركز الثقل الكلى من الطرف الآخر للجسم وغالباً ما يستمر فى هذا الوضع حتى يتم شفاء الإصابة، ونظراً لأن ذلك يستغرق وقتا ليس بالقصير فإنه غالباً ما يعتاد الفرد على هذا الوضع القوامى الخاطئ مما يؤدى إلى حدوث تشوه أو انحراف، لذا يلزم أن يضع المدرس نصب عينيه متابعة التلميذ أو اللاعب حتى لا يقع فى مثل تلك المشكلة.

[٢] الأمراض :

هناك من الأمراض ما يؤدى إلى ضعف العظام والعضلات وكذلك نقص مدى الحركة مما يؤدى إلى اختلال توازن القوى الميكانيكية العاملة على المحافظة على القوام، وبالتالى يصبح عرضة للتشوه.

عضلة مقابلة لعضلة أخرى مشلولة تأخذ فى القصر تدريجياً وتسحب معها العظمة المتصلة بها فتخرجها عن وضع الاستقامة الطبيعى المطلوب المحافظة على القوام الجيد، ومن أمثلة هذه الأمراض الكساح أو لين العظام، تدرن العظام، انزلاف غضروفى، خلع مفصل، ضمور عضلات الخ. هذه الحالات غالباً تؤدى إلى مشاكل قوامية حادة وللأسف فإن التمرينات العلاجية محدودة الأثر فى هذه الأحوال حيث يصبح التدخل الجراحى هنا ضرورى لإصلاح هذه التشوهات.

[٣] العادات القوامية:

القوام كغيره من الأنشطة الروتينية اليومية الأخرى مثل طريقة القوام أو الأكل أو المشى أو حتى أوضاع النوم كل هذه العادات تتكون فى السنوات المبكرة من العمر، فيجب الاهتمام بها وعنايتها من قبل أولياء الأمور فى المنزل والمدرسين بالمدرسة حتى لا يتعود النشئ على العادات القوامية الخاطئة التى قد تسبب له كثيراً من المشاكل التى يتعود عليها الفرد ويصعب علاجها فيما بعد.

[٤] المهنة:

من المهن ما تعتمد على استخدام جانب واحد من جانبى الجسم مما يؤدى إلى تحميل وزن الجسم على ذلك الجانب لفترات زمنية طويلة وهناك مهن أخرى تتطلب الجلوس فى أوضاع معينة لمدة طويلة أيضاً، أو الوقوف لفترات زمنية طويلة يومياً، وهذه المهن تؤدى إلى الإصابة بالانحرافات القوامية كمهنة الحلاق

وعسكرى المرور وطبيب الأسنان وجنود الحراسة يقفون لفترات طويلة مما يعرضهم للإصابة بتسطح القدمين، كما أن الموظفين العاملين فى دواوين الحكومة أو المؤسسات وتتطلب أعمالهم المكتبية الجلوس على مكاتبهم لست أو سبع ساعات يومياً مما يعرضهم لتشوهات استدارة الكتفين أو تحدب الظهر هذا بالإضافة إلى منطقة أسفل الظهر.

[٥] الضعف العضلى:

تعتبر مشكلة ضعف العضلات من الأسباب الشائعة للإصابة بالانحرافات القوامية وذلك للأسباب التالية:

١ـ الاحتفاظ بوضع معين للجسم يتطلب بالدرجة الأولى توازن القوى العضلية فى مقابل قوى الجاذبية الأرضية وضعف العضلات يقلل من كفايتها فى القيام بهذه الوظيفة.

٢ـ العضلات الضعيفة سريعة التعب وبالتالى تترك العمل للأربطة من أجل توفير الطاقة، وهذا يؤدى إلى انحراف القوام من ناحية وإلى ضعف الأربطة من ناحية أخرى.

[٦] النواحى النفسية:

تلعب النواحى النفسية عامل هام فى تشكيل القوام فالقوام المنطوى والخجول غالباً ما يصاب صاحبه بالعديد من التشوهات القوامية والبدنية قد تؤدى إلى بعض المتاعب والعقد النفسية التى قد تؤثر على تكوين شخصية الفرد فسقوط الرأس أماماً وتحدب الظهر واستدارة الكتفين وسقوط الكتفين لدى بعض الفتيات أثناء مرحلة البلوغ ترجع إلى الخجل وعدم الثقة فى النفس وبعض العادات والتقاليد الرديئة.

ولهذا يلزم قبل البدء فى علاج أى تشوه قوامى البحث أولاً عن الأسباب الحقيقية لهذا التشوه، ففى الحالات السابقة لن تفعل التمرينات كثيراً ما لم تصاحب بمعالجة نفسية.

[٧] الأدوات غير المناسبة:

استعمال الأدوات الغير مناسبة قد تؤثر على قوام الفرد مثل الأثاث المنزلى كالمقاعد والمراتب الأسفنجية المرنة والمكاتب، وركوب السيارات المستمر والملابس والأدوات كالأحذية والأحزمة الضيقة والكعب العالى.

التشوهات القوامية الشائعة

العنق المائلة :

عبارة عن ميل جانبى بسبب قصر وانقباض العضلة الترقوية، وأحياناً بعض عضلات العنق الأخرى نتيجة لقصر وانقباض هذه العضلة يميل العنق أى ينثنى الرأس إلى جانب العضلة المنقبضة مع لف الرأس قليلاً إلى الجانب المضاد وتتجه الذقن لأعلى، كما فى هذه الصورة.



ويتضح من الصورة الآتى:

١- يبدو الوجه قصيراً عريضاً (فى الجهة المصابة وطويلاً ضيقاً فى الجهة السليمة)

٢ - إنحناء جانبى فى المنطقة العنقية، وهذا التقوس يظهر مقعراً جهة الناحية المصابة ومحدباً جهة الناحية السليمة.

٣ - كما يظهر بالنظرة الفاحصة إلى الوجه فى هذه الحالة عدم وجود العنق فى خط مستقيم.

٤ - وكذلك تظهر زاويتا الفم غير متوازيتين كما هو الملاحظ على الوجه العادى

وهذا الإنحناء يقيد من حركات الرأس وبالأخص إنثناء الرأس جانباً جهة المنطقة السليمة ولف الرأس جانباً جهة المنطقة المصابة

التمرينات العلاجية:

تستخدم هذه التمرينات فى حالات الميل البسيطة والغرض منها إطالة المنطقة القصيرة من العنق وتقوية المنطقة الطويلة.

فإذا كانت الرأس فى وضع إنثناء إلى اليمين مع اللف جهة اليسار تعطى التمرينات الآتية

(١) تمرين قسرى :

من وضع الرقود على الظهر يتولى المعالج ثنى الرأس جهة اليسار مع اللف جهة اليمين.

(٢) تمرين إرادى :

رقود على الظهر، يقوم المريض بثنى الرأس جهة اليسار - مع اللف جهة اليمين بقوة. (فى هذا التمرين يمسك المريض بيديه حافتى المنضدة لتثبيت الكتفين - ويقوم المعالج بتثبيت الكتف الذى على الجهة السليمة أى فى هذه الحالة الكتف الأيسر).

(٣) تمرين لإطالة العنق وتقوية عضلات الظهر :

من وضع الانبطاح على البطن الذراعان بجوار الجسم شد الرأس للأمام ثم رفع الرأس والصدر عالياً.

استدارة الظهر

هذا التشوه يمكن أن يتخذ شكله ومظهره فى أى فترة من فترات الراحة ولكنه شائع الظهور فى مرحلة الطفولة ومرحلة المراهقة وعند كبار السن كما وأن نسبة حالات التشوه نلاحظها عند الإناث أكثر من الذكور وأسباب هذا التشوه.

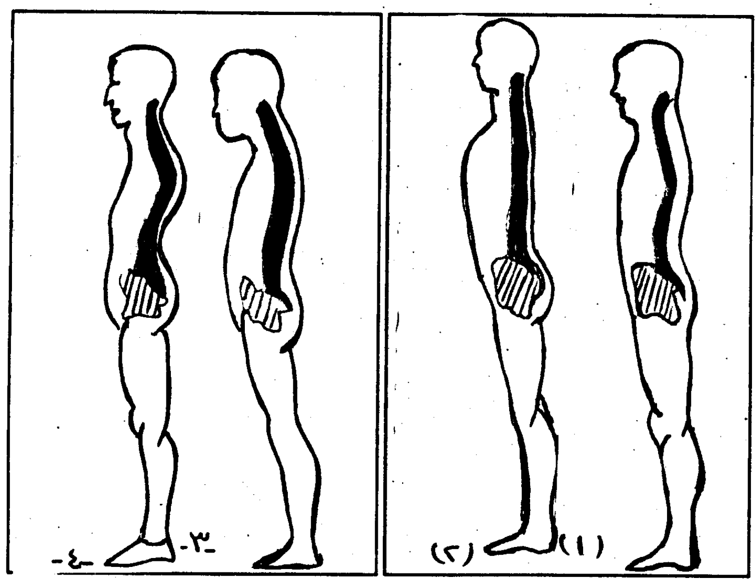
[١] فى مرحلة الطفولة :

أ - العادات الخاطئة بالنسبة للقوام وغالباً ما تظهر هذه العادات أثناء المرحلة الأولى من الدراسة، كاستمرار الجلوس فى وضع يميل الجسم فيه إلى الأمام أو الانحناء بطريقة زائدة عند القراءة.

ب - ضعف أو شلل العضلات الطويلة للظهر.

جـ ـ تواجد عامل مؤثر فى الإحساسات كالتعب العصبى أو البدنى يكون أحياناً أصل أو بداية حدوث التشوه

د ـ اضطراب أو فشل نمو الانحناءات الطبيعية للعمود الفقرى فيجب أن نتذكر بأن شكل العمود الفقرى فى الطفل حديث الولادة يكون ذو تقوس واحد من الخلف أما التقوسات الأخرى فتنمو أو بمعنى آخر تظهر بعد ذلك



١ ـ الوضع الطبيعى للعمود الفقرى.

٢ ـ الظهر المسطح.

٣ ـ الظهر المستدير.

٤ ـ الظهر الكامل الاستدارة.

ثانياً: فى مرحلة المراهقة:

١ ـ بجانب العادات الخاطئة للقوام يمكن أن تحدث حالات تشوه استدارة الظهر نتيجة بعض المهن للأشخاص الذين تضطرهم أعمالهم من حمل أشياء ثقيلة أو الأشخاص الذين تحتاج مهنتهم للانحناء المستمر.

٢ - نتيجة إلتهاب الفقرات الحاد أو الروماتيزم.

٣ - نتيجة لبعض حالات الشلل.

ثالثاً: بالنسبة لكبار السن:

١ - نتيجة نقص فى النشاط القوامى لضعف العضلات.

٢ - لأسباب فى الأقراص الغضروفية بين الفقرات أو فى أجسام الفقرات نفسها. فغالباً بالنسبة لكبار السن فإن الأقراص الغضروفية تتآكل وتضمر أو يحدث هذا أيضاً فى أجسام الفقرات مما يسبب زيادة حالة التحدب للعمود الفقرى للخلف.

شكل القوام فى حالة الظهر المستدير:

تنسحب الرأس قليلاً للأمام. ويستدير الظهر ويتحدب للخلف. يضيق القفص الصدرى من الأمام ويتسطح. وتستدير الكتفان أيضاً فتنسحبان للأمام ولأسفل لقصر العضلات الأمامية للصدر.

التغيرات المرضية:

هذا التشوه كغيره يمكن تقسيمه إلى ثلاث درجات:

١ - الدرجة الأولى: نتيجة لتغيرات فى النغمة العضلية.

٢ - الدرجة الثانية: نتيجة لتغيرات فى النغمة العضلية.

٣ - الدرجة الثالثة: نتيجة لتغيرات فى العظام.

العضلات والأربطة:

١ - فى المراحل الأولى لا تظهر تغيرات حقيقية ولكن يتضح ضعف النغمة العضلية وعدم قدرة عضلات القوام على الاحتفاظ باتزان الجسم.

٢ - ثم يظهر قصر فى عضلات الصدر الأمامية وهذا الانقباض العضلى يتدخل يؤثر فى مرونة حركة الصدر وبالتالى فى حركة التنفس وبالذات عند أخذ الشهيق العميق.

٣ - وتطول عضلات الظهر الطويلة وتضعف فى الجزء العلوى منها وكذلك عضلات الظهر المستعرضة.

٤ - تطول الأربطة الخلفية للفقرات فى الوقت نفسه تقصر الأربطة الأمامية التى تربط الفقرات ببعضها.

العظام:

قد تظهر الفقرات فى المراحل المتأخرة وكأنها مشطوفة من الأمام فتضيق أجسام الفقرات من الأمام أكثر من الخلف نتيجة للضغط على الحواف الأمامية. وهذه التغيرات فى العظام غير شائعة إلا فى حالة استدارة الظهر للمراهقين التى هى من الأسباب الرئيسية لحدوث هذا التشوه فى هذه المرحلة من السن.

المبادىء العامة فى علاج استدارة الظهر

١- يجب الانتباه إلى الصحة العامة - فالصحة الرديئة أو المعتلة غالباً ما تكون سبباً فى حدوث هذا التشوه.

٢- يجب الانتباه أيضاً إلى الأسباب التى تهيىء لحدوث هذا التشوه مثل ضعف البصر.

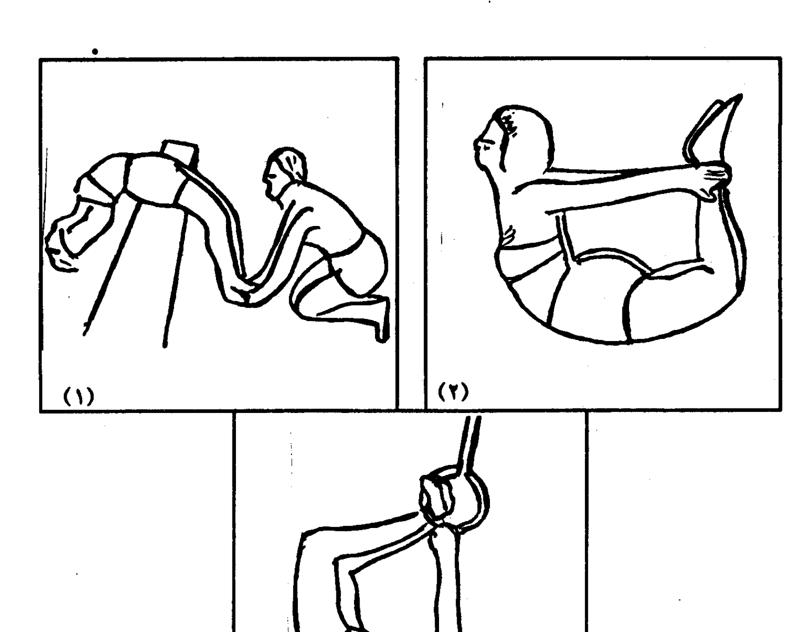
٣- يجب العناية بالعادات العامة للقوام الجيد والعمل على إصلاح وتجنب العادات الخاطئة حتى لا يتعود المريض عليها وتزيد من حالة التشوه.

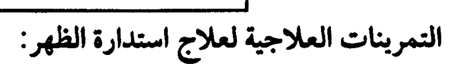
٤- إصلاح التشوه بالتمرينات العلاجية وهى مجموعة التمرينات التى تهدف إلى تحقيق النقط التالية:

أ - تقوية العضلات الضعيفة التى امتدت وطالت عن طولها الطبيعى وتشمل عضلات الظهر الطولية وعضلات الظهر المستعرضة. ثم تمرينات مشتركة للعضلات الطولية والمستعرضة معاً.

ب - شد وإطالة العضلات القصيرة (وهى مجموعة العضلات المضادة للمجموعة الأولى).

جـ - تمرينات للمرونة(مرونة العمود الفقرى والجذع) وخاصة القفص الصدرى لتحسين عامل التهوية. وهذا مهم جداً فى حالة استدارة الظهر لما لهذا التشوه من تأثير واضح على ضيق الصدر وقلة السعة الصدرية وخصوصاً فى الدرجة الثانية والثالثة من هذا التشوه وهناك بعض التمرينات التى يجب تلافيها للمصابين بهذا التشوه وهى:



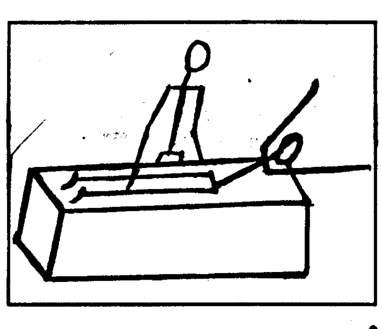


التمرينات العلاجية لعلاج استدارة الظهر:

١ ـ من وضع الانبطاح :

(انبطاح ـ تثبيت الرجلين ـ الذراعان عالياً) رفع الذراعين والصدر عالياً.

وصف التمرين:

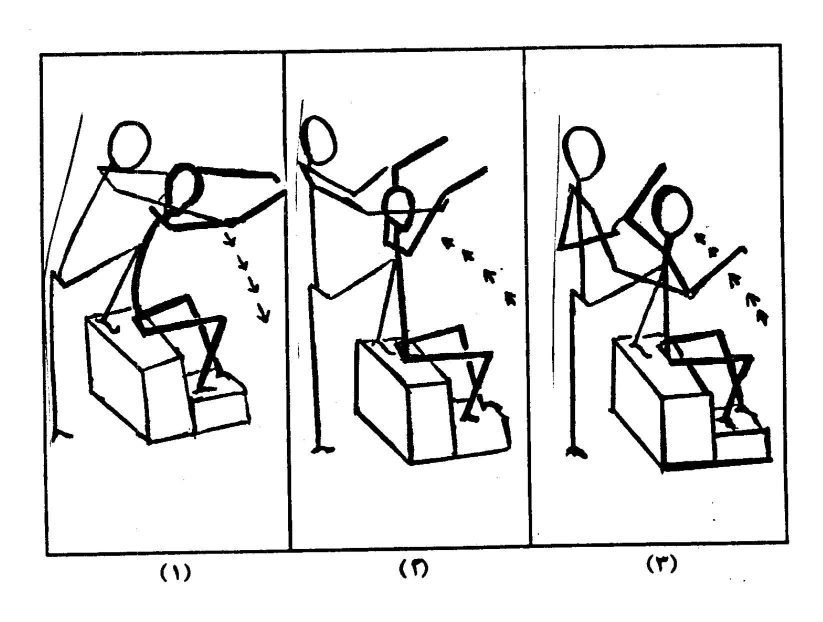


١ـ ينبطح المريض على بطنه، يسند المعالج الرجلين ويؤدى المريض حركة رفع الصدر والذراعين عالياً محتفظاً بالرأس بين الذراعين مع شهيق خفيف. ثم يعود إلى الوضع الابتدائى ببطء مع إخراج الزفير كما فى الشكل التالى:

٢ـ نفس الوضع السابق ولكن يسند المعالج بذراع واحدة أسفل ذراعى المريض ويضغط بيده الأخرى على الظهر ضغطات خفيفة لأسفل. وهذا التمرين يفيد ويصلح لحالة استدارة الظهر من الدرجة الأولى والثانية أيضاً فهو يعمل على مد عضلات الصدر ومرونة العمود الفقرى.

٣ـ (انبطاح ـ الذراعان عالياً) رفع الذراعين والصدر عالياً ثم مط الجذع والذراعين للأمام، نفس الحركة فى التمرين الأول. وبعد أن يسند المعالج الرجلين ويؤدى المريض حركة رفع الذراعين والصدر عالياً، يقوم المريض بمط عضلات الجذع والذراعين للأمام بطول الجسم ثم العودة إلى وضع الانبطاح.

٤ـ (من وضع الجلوس) : يجلس المريض على مقعد خشبى ـ ويقف المعالج خلفه على رجل واحدة ويضع الأخرى على المقعد ـ بحيث يسند بركبته على ظهر المريض ويمسك ذراعيه من المرفقين، يبدأ المريض بحركة ثنى الجذع للأمام مع أخذ الشهيق، ثم يقوم بمد الجذع مع طرد الزفير يستند بظهره على ركبة المعالج الذى يسحب فى نفس الوقت الذراعين ويضغطهما للخلف كما فى الشكل التالى:

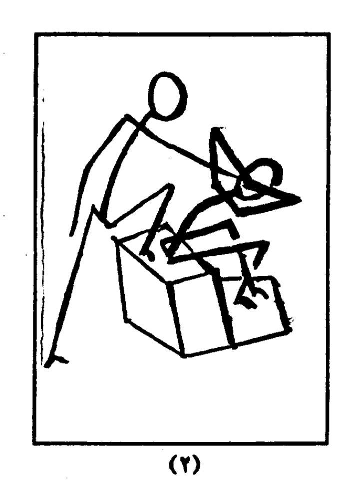


(١) (٢) (٣)

٥ـ يجلس المريض على مقعد كما فى التمرين السابق ـ ويضع يديه خلف الرأس، يقف المعالج خلف المريض على رجل واحدة ـ ويضع الأخرى عـلى المقعد ـ يثنى الجذع للأمام ثم يقوم بمد الجذع للوضع المستقيم ضد مقاومة المعالج الذى يسند بيد واحدة خلف رأس المريض لتنظيم المقاومة ـ وعندما يصل المريض إلى الوضع المستقيم يثبت المعالج ركبته خلف ظهر المريض ويمسك الذراعين من المرفقين لضغطهما خلفاً لمد المنطقة الصدرية ـ كما فى الشكل التالى:



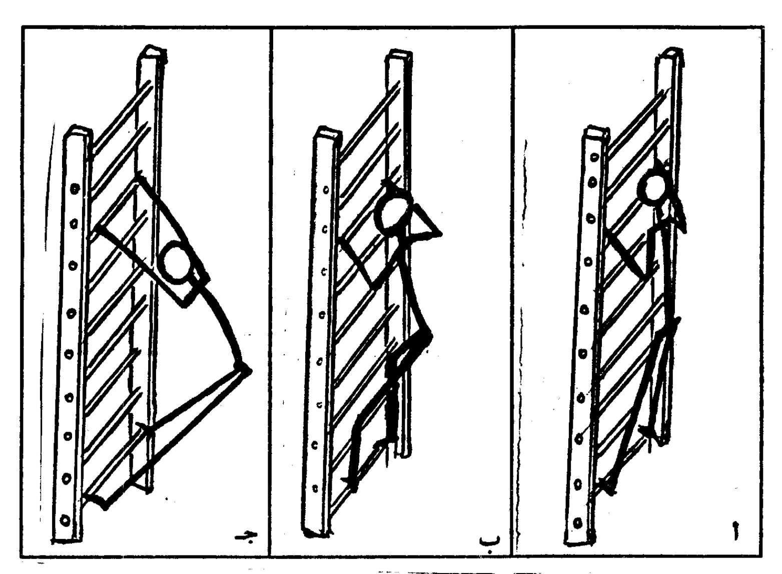
(١)



(٢)

٦ ـ (من التعلق على عقل الحائط):

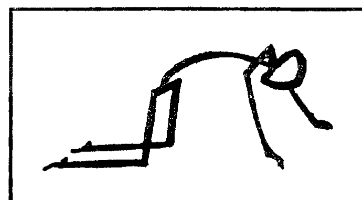
تعلق مواجه لعقل الحائط ـ الرجلان فتحاً مع سند القدمين على العقلة الأولى من أسفل، الذراعان متباعدتان باتساع الصدر وممتدتان مع ثنى الجذع أماماً من هذا الوضع يثنى المريض الركبتين ويشد بالذراعين لجذب الجذع للأمام وعالياً إلى أن يلامس الصدر على الحائط. ثم يمد الركبتين والجذع .لوضع الوقوف كما فى الشكل التالى:

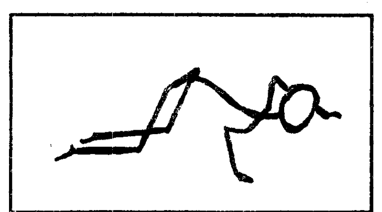


٧ـ(من وضع الجثو)(جثو)ميل الجذع للوضع الأفقى ثم سحب الجذع للأمام.

وصف التمرين: يرتكز المعالج خلف المريض ويستند بيديه خلف الساقين ثم يقوم المريض بثنى الجذع مستقيماً إلى الوضع الأفقى مكوناً زاوية قائمة مع الرجلين مع بقاء الذراعين بجوار الجذع، والرأس فى حذى العنق، ثم يقوم بمط عضلات الظهر الطولية أى سحب الجذع بطوله للأمام وهو فى الوضع الأفقى ـ على أن الزاوية قائمة بين الساقين والصرف العلوى للرجلين أيضاً.

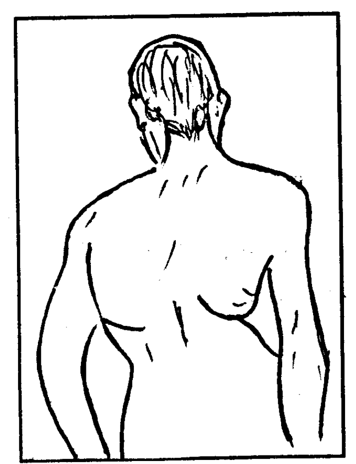
٨ ـ من وضع الجثو الأفقى يتحرك الجذع للخلف قليلاً مع ثنى الرأس لأسفل وعمل تقوس خفيف، ثم ثنى الذراعين مع تحريك الجذع لأسفل وللأمام فى حركة نصف دائرة على شكل قوس حتى يلامس الصدر سطح الأرض ثم تستمر الحركة للعودة إلى الجثو الأفقى كما فى الشكل التالى:





الانحناء الجانبى

المقصود بالانحناء الجانبى هو إنثناء العمود الفقرى إلى أحد الجانبين مصحوباً



بلف فى أجسام الفقرات ناحية تحدب للقوس والنتوء الشوكى للفقرات يتجه ناحية تقعر القوس.

فالانحناء الجانبى هو تشوه فى العمود الفقرى يتمثل فى انحرافه كله أو بعض فقراته عن الخط المتوسط للجسم مع لف الفقرات حول مركزها بدرجات متفاوته كما فى الشكل التالى:

أشكال الانحناء الجانبى :

يمكن تقسيم أشكال الانحناء الجانبى إلى قسمين أساسيين:

أ ـ الانحناء البسيط.

ب ـ الانحناء المركب.

[أ] ـ الانحناء البسيط:

ويظهر منه الإنحناء على شكل تقوس واحد فى إتجاه واحد فقط فى المناطق الآتية:

١ ـ المنطقة العنقية (قوس واحد فى العنق).

٢ ـ المنطقة الصدرية (تقوس واحد فى الفقرات الصدرية).

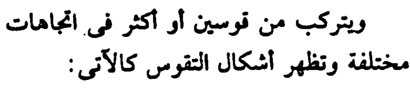
٣ ـ المنطقة الصدرية والقطنية (تقوس واحد يشمل الجزء السفلى من الفقرات الصدرية والجزء العلوى من الفقرات القطنية).

٤ ـ المنطقة القطنية (تقوس واحد فى الفقرات القطنية).



٥ - تقوس واحد طويل على شكل حرف C يشمل أكبر جزء من مناطق العمود الفقرى السابقة كما فى الشكل التالى:

ب - الانحناء الجانبى المركب:



ويتركب من قوسين أو أكثر فى اتجاهات مختلفة وتظهر أشكال التقوس كالآتى:



١ - الانحناء المزدوج: - (على شكل S) ويظهر بقوسين فمثلاً تقوس تحدب أيمن فى المنطقة الصدرية وتقوس تحدب أيسر فى المنطقة القطنية كما فى الشكل التالى:

٢ - الانحناء الثلاثى: ويظهر فيه شكل العمود الفقرى على هيئة ثلاثة تقوسات فمثلاً تحدب أيسر فى المنطقة العنقية، وتقوس تحدب أيمن فى المنطقة الصدرية، وتقوس تحدب أيسر فى المنطقة العنقية.

أسباب الانحناء الجانبى :

يمكن تقسيم الانحناء الجانبى بالنسبة لأسبابه إلى :

أ - انحناء جانبى إبتدائى. ب - انحناء جانبى ثانوى.

أ- الانحناء الجانبى الإبتدائى.

يحدث غالبًا نتيجة نقص فى نشاط عضلات القوام أو ضعف عضلات الظهر فى أحد جانبى العمود الفقرى. فينحنى الظهر إلى ناحية العضلات الأقوى، وكثرة حالات التشوه من هذا النوع نتيجة العادات الخاطئة من الوقوف أو فى الجلوس والكتابة أو فى أثناء العمل وهو ما نسميه انحناء جانبى قوامى أو متحرك أى من الدرجة الأولى.

[ب] الانحناء الجانبى الثانوى:

يحدث هذا النوع نتيجة لبعض تشوهات أخرى والأسباب مرضية تذكر الشائع منها.

١ - تشوه فى أجزاء أخرى من الجسم ويحدث التقوس تعويضًا لتشوهات أخرى فى العنق، الذراع، أو الرجل وخصوصًا نتيجة قصر احدى الساقين.

٢ - شلل عضلات البطن، أو الظهر فإذا أصاب الشلل (فى مرض شلل الأطفال) عضلات الظهر مثلاً على أحد الجانبين فإن العضلات السليمة فى الجهة الأخرى تحنى الفقرات نحوها.

٣ - الانحناء الجانبى الخلقى. أى تشوه خلقى فى عظام الفقرات وهى نتيجة خلل أو اضطراب فى تركيب فقرات العمود الفقرى نفسه أو فى الأضلاع.

٤ - الانحناء الجانبى نتيجة الكساح. فقد يؤدى إلى لين الفقرات ويساعد هذا إلى إنحناء العمود الفقرى نتيجة الحمل الذى يقع عليه مبكرًا وهو رخو لم يكتمل نموه.

٥ - الإنحناء الجانبى نتيجة للإصابات. كتعدد عمليات استئصال الأضلاع أو جزء من الرئة.

٦ - كما يجوز حدوثه نتيجة إنزلاق غضروفى ضاغط على العصب الوركى ويتسبب عنه ألم بالظهر والطرف السفلى وهو ما يعبر عنه (عرق النسا).

* درجات الإنحناء الجانبى:

توجد ثلاث درجات مختلفة فى التغيرات العضوية. وفى طريقة العلاج وهذه الدرجات الثلاثة هى:-

١- انحناء جانبى من الدرجة الأولى:

وهذا النوع من التشوه يمكن إصلاحه إراديًا ويختفى التقوس عند العنق أو عند ثنى الجزع للأمام وهذا الإنحناء مرجعة توتر بعض العضلات عن العادى وذلك لنشاط عضلات القوام من ناحية واحدة من الجذع إنما تكون حركات العمود الفقرى طبيعية فى جميع الاتجاهات.

٢ ـ انحناء جانبى من الدرجة الثانية:

أى الانحناء الجانبى البنائى والثابت، والتشوه هنا لا يكتفى بإصلاحه إراديًا. فلا يختفى التقوس عن التعلق أو عند ثنى الجذع للأمام ولكن يحتاج إلى تدريب قسرى باستخدام طرق الشد المختلفة ليمكن التأثير على التقوس.

٣ ـ إنحناء جانبى من الدرجة الثالثة

وهو أيضًا من النوع البنائى ولكن تصل الحالة فيها إلى أصعب درجات التقوس فى العمود الفقرى، ولا يمكن إصلاحه إراديًا أو قسريًا بالشد وإنما يحتاج إلى العلاج الطبى لتقويم الحالة تبعًا للأسباب المرضية المسببة له بالطرق الجراحية الأخرى.

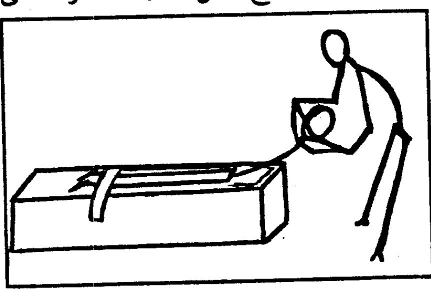
التمرينات العلاجية للانحناء الجانبى

نوضح بعض التمرينات للانحناء الجانبى بحالاته التى من نوع التقوس المتحرك أو القوامى أى فى الحالات التى إذا اختفى التشوه تمامًا عند التعلق أو عند ثنى الجذع أمامًا أسفل وهى حالات من الدرجة الأولى التى يمكن إصلاحها إراديًا. وكذلك بعض التمرينات لحالات الانحناء الجانبى من الدرجة الثانية التى يمكن إصلاحها إراديًا وقسريًا.

[١] من وضع الانبطاح على البطن:

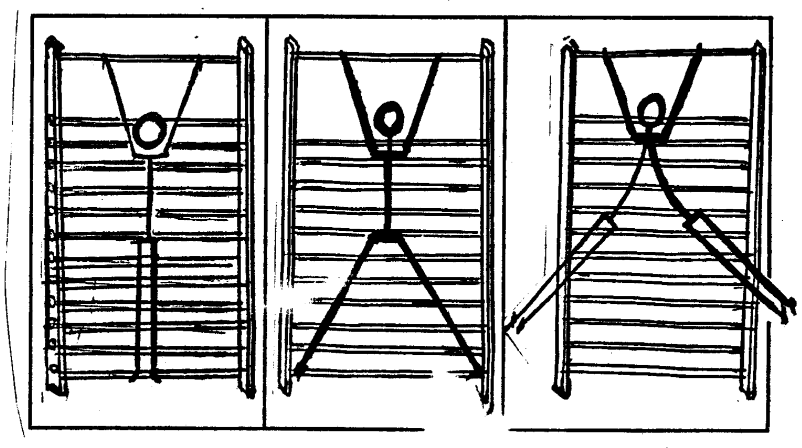
(إنبطاح على البطن ـ لمس الرقبة ويتولى المعالج تثبيت المعالج تثبيت الرجلين من عند الساقين أو الحوض).

ويقف المعالج أمام المريض ويسند المرفقين بيديه ويقوم المريض بثنى الجذع جانبًا مع رفع الصدر ـ وبعد عدة مرات يتولى المعالج عمل مقاومة للحركة التى يؤديها المريض. ويؤدى هذا التمرين فى جهة واحدة (إلى اليمين مثلاً إذا كان التحدب أيمن فى المنطقة الصدرية ـ وإلى اليسار إذا كان التحدب أيسر المنطقة الصدرية كما فى الشكل التالى.



[٢] من التعلق على عقل الحائط:

(التعلق على عقل الحائط ـ مع ترك الجسم ممتدًا بحرية لكى تعمل الجاذبية الأرضية فى السحب والشد بفعل وزن الجسم الممتد طولاً) من هذا الوضع يضاف فتح الرجلين ثم مرجحة الرجلين جانبًا ـ ويحقق هذا التمرين الأخير فائدة للتقوس الجانبى القطنى ـ فإذا فرض وأن الانحناء الجانبى تحدب قطنى أيسر فيؤدى هذا التمرين بمرجحة الرجلين والجذع معا بقوة جهة اليسار ـ ثم مرجحة خفيفة وببطء جهة اليمين كما فى الشكل التالى:



[٣] من الزحف:

يتعرض العمود الفقرى للإنسان فى الوضع الرأسى إلى عدة إنحناءات فى جهات مختلفة والمعروف تشريحيًا وفسيولوجيًا بأن العمود الفقرى به انحناءات طبيعية لكى تتجاوب هذه التقوسات مع أجهزة الجسم الباطنية ولسهولة مرونة الحركة ـ ولذلك تحدث التقوسات الغير طبيعية فى المناطق المتحركة للعمود الفقرى.

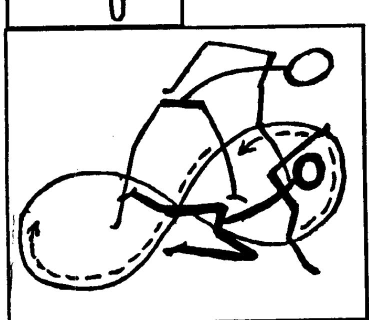
وقد ظهر بالبحث أن الحيوانات التى تسير على أربع ليست لديها مثل هذه الانحناءات الغير طبيعية ـ نظرًا لارتكاز العمود الفقرى فى مناطقه المتحركة على خط أفقى مرتكزة من العجز إلى العنق. لذلك فكر المختصون فى علاج حالات تشوهات العمود الفقرى بطريقة تجعل الوضع الابتدائى من وضع أفقى وهو ما نسميه (بالجثو الأفقى) ـ ويجدر بنا أن نصف هذا الوضع الابتدائى الذى سنبدأ منه

الحركات وفيه يرتكز الفرد على الركبتين واليدين. الذراعان ممتدان وتبعدان باتساع الكتفين وتشير أصابع اليدين للأمام. الجذع فى وضع أفقى مستنداً و مسترخياً بين الكتفين والحوض ـ الرأس فى حذا العنق ومرفوعة قليلاً لأعلى غير ساقطة لأسفل. الطرفان العلويان للرجلين يكونان مع الطرفين السفليين للرجلين (الساقين) زاوية قائمة ـ ضد ظهر القدم على الأرض.

*** التمرين: الزحف فى دائرة:**

(الحالة انحناء جانبى كامل تحدب أيسر على شكل حرف C):

يبدأ التمرين من وضع الجثو الأفقى ويقوم المريض بقذف الذراعين الأيمن للأمام وجهة اليسار وفى نفس الوقت يحرك الركبة اليسرى بخطوة للأمام، فيلف الجذع جهة اليسار وتقصر المسافة بين الكتف والحوض على الجهة اليسرى من الجذع ـ وتؤدى الحركة على شكل مرجحة بحركة نصف دائرة بالذراع الأيمن ـ أى ترسم اليد على الأرض نصف دائرة. ثم تتم الخطوة الثانية للأمام باليد اليسرى والركبة اليمنى بدون لف الجذع جانبًا ـ ثم تكرر الحركة جهة اليسار مع مرجحة الذراع والجذع فى خطوة ثالثة. والخطوة الرابعة تكون للأمام . . وهكذا، أى يؤدى التمرين بقصد مط العضلات التى على الجهة اليمنى(جهة تحدب القوس)فلف الجذع فى هذه الحركة لا يتم إلا للجهة اليسرى ـ عند أخذ خطوة بالركبة اليسرى ـ ولكن فى الخطوة الأمامية بالركبة اليمنى يعود الجذع كما فى الوضع الابتدائى حتى، لا يلف للجهة الأخرى. كما فى الشكل التالى:



٤ ـ الزحف فى دائرة

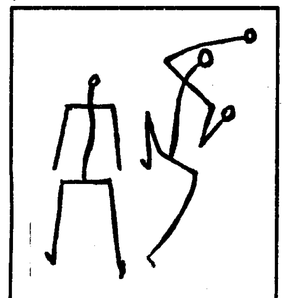
(الحالة إنحناء جانبى صدرى تحدب أيسر) نفس التمرين السابق مع خفض الجذع أكثر من الوضع السابق عند أداء الحركة حتى يكون التأثير على المنطقة الصدرية فقط كما فى الشكل التالى.

٥ ـ الزحف فى دائرة:

(الحالة إنحناء جانبى مزدوج على شكل S):

(إنحناء جانبى صدرى تحدب أيمن وقطنى تحدب أيسر).

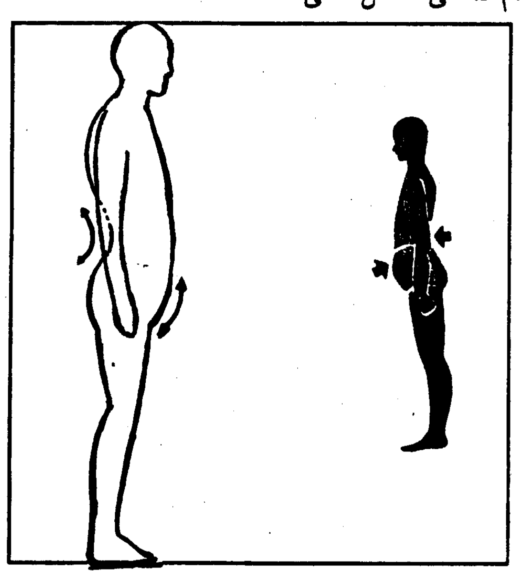
ويبدأ أيضًا من وضع الجثو الأفقى ـ تتحرك الركبة اليسرى خطوة للأمام ثم



تمتد الرجل اليمنى خلفًا على الأرض فى حذا القدم اليسرى مع قذف الذراع اليسرى أمامًا ملامسًا الرأس ـ لفرض مد وإطالة المنطقة المقعرة اليسرى الصدرية والمنطقة المقعرة اليمنى القطنية ـ وفى الخطوة الثانية بالركبة اليمنى تكون بمثابة مشى عادى ويكرر التمرين كما فى الشكل التالى:

تقعر القطن

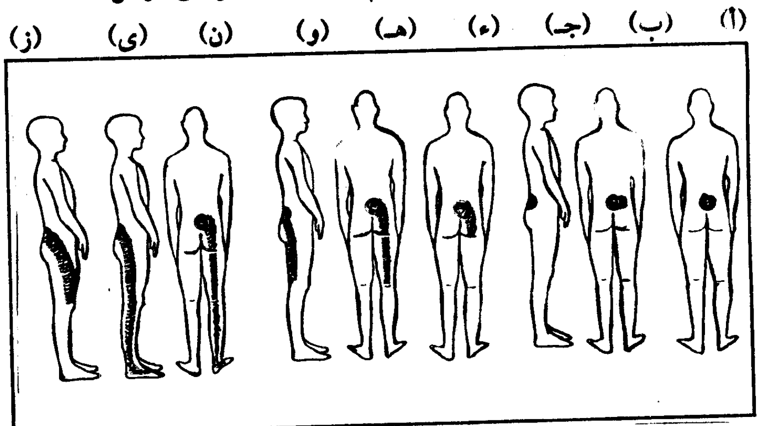
هذا الانحراف عبارة عن زيادة كبيرة فى التقعر القطنى، وينتج من ميل الحوض للأمام كما فى الشكل التالى:



وغالبًا ما يصاحب هذا التشوه تشوه آخر هو تحدب الظهر (استدارة أعلى الظهر) حيث يؤدى كل تشوه منهما إلى الآخر كنوع من التعويض للاحتفاظ بمركز ثقل الجسم داخل قاعدة الارتكاز.

كما أن تقعر القطن قد يؤدى إلى البسط الزائد فى الركبتين، وزيادة التقعر القطنى تعنى تقارب الحواف الخلفية مما يضيق الفراغ الذى تمر فيه الأعصاب فيسبب ذلك نوعًا من الألم نتيجة للضغط على هذه الأعصاب، وغالبًا ما يمتد الألم ليظهر فى أماكن أخرى غالبًا ما تكون فى الرجلين.

والشكل التالى يوضح خط سير الألم فى منطقة القطن إلى الرجل.

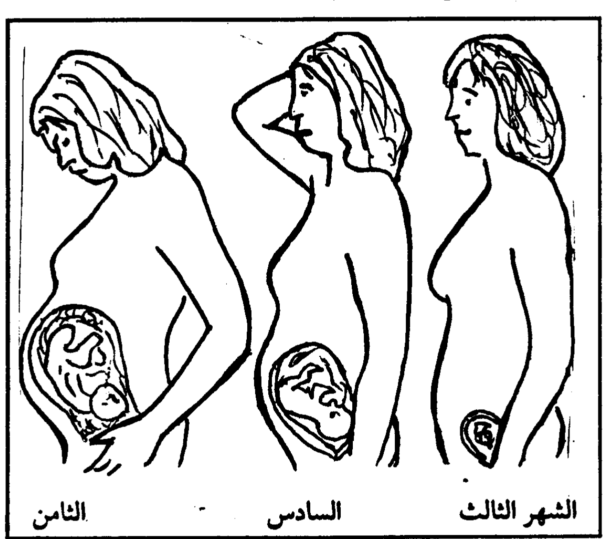


فى هذا التشوه يحدث تقعر طبيعى من منطقة القطن من العمود الفقرى مما يترتب عليه حدوث قصر فى عضلات منطقة أسفل الظهر مع استطالة فى عضلات البطن المقابلة، لذلك يعتبر الأفراد السمان أكثر المصابين بهذا التشوه خاصة إذا كانت منطقة البطن سمينة وعضلاتها ضعيفة ومترهلة أو عند وجود ما يعرف بالكرش. كما يتواجد هذا التشوه بين العسكرين نظرًا لطبيعة الوقفة العسكرية التى تعتمد على إحداث انقباضات قوية فى عضلات أسفل الظهر وعضلات الفخذ الأمامية ولفترات طويلة نسبيًا.

ومن أكثر أسباب انتشار هذا التشوه عند النساء الأحذية ذات الكعوب المرتفعة، حيث يؤدى ذلك إلى دوران الحوض للأمام وزيادة تحدب منطقة القطن مما يترتب عليه قصر وقوة عضلاتها مع ضعف واستطالة البطن، وهذا يؤدى إلى

حدوث فقدان لتوازن الجسم فوق قاعدة الارتكاز مما يدفع بالمرأة إلى دفع منطقة أعلى الظهر للخلف لاستعادة اتزان الجسم، لاحظ دوران الحوض.

ومن الأسباب الأخرى لانتشار هذا التشوه ضعف عضلات البطن الناشئ عن إهمال تدريبها أو ارتداء الكورسيهات (المشدات) عند النساء مما يعمل على زيادة ضعف هذه العضلات الهامة فى حفظ القوام، لذا فإن البرامج العلاجية لهذا التشوه تعتمد بشكل أساسى على استعادة النغمة العضلية وتقوية عضلات منطقة البطن وخلف الفخذ مع إحداث استطالة مناسبة لعضلات أسفل الظهر. كما يتواجد تشوه تقعر القطن بشكل مؤقت فى فترات الحمل عند السيدات وزيادة التقعر فى منطقة القطن مع زيادة حجم الجنين فى البطن كما فى الشكل التالى:



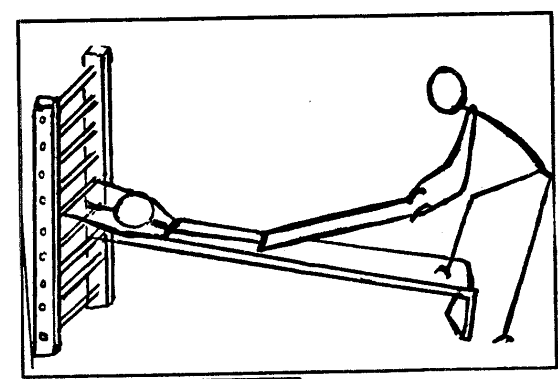
ويعتبر حدوث التشوه فى هذا الوقت أمراً طبيعيًا للمحافظة على اتزان الجسم وميكانيكيته أثناء فترة الحمل، ولكن سرعان ما يعود الوضع لحالته الطبيعية بعد الولادة خاصة إذا روعى أداء بعض التمرينات لتقوية عضلات البطن.

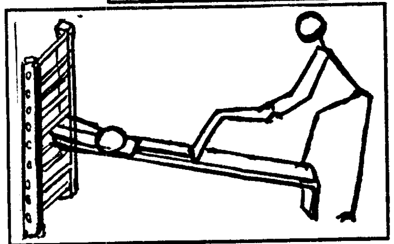
ويعتبر هذا التشوه أكثر أنواع التشوهات التى تسبب آلام أسفل الظهر وهذه الآلام تحدث نتيجة للإجهاد الناتج عن الدور النشط الذى تلعبه فقرات منطقة القطن فهى التى تحمل الجسم وتعمل كمحور إرتكاز له أثناء أداء الأنشطة.

بعض التمرينات العلاجية للتقعر القطنى

١ - من وضع الرقود على الظهر:

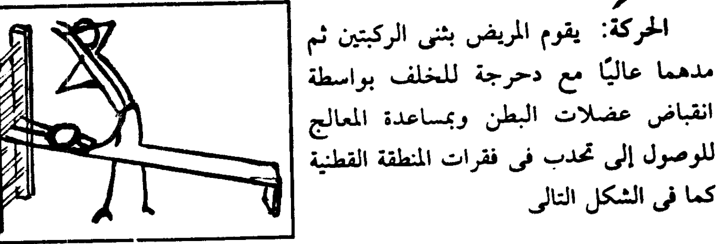
يرقد المريض على ظهره على مقعد خشبى مائل على عقل حائط - ويمسك بيديه من الخلف عقلة الحائط التى فى مستوى رأسه - يمسك المعالج القدمين ويرفع الرجلين قليلاً على المقعد الخشبى كما فى الشكل التالى.





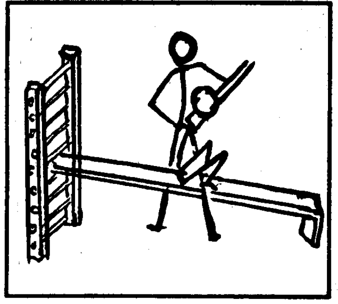
الحركة: يقوم المريض بثنى الفخذين والركبتين ضد مقاومة بسيطة من المعالج ثم مد الفخذين والركبتين أيضًا ضد مقاومة بسيطة من المعالج

٢ - نفس الوضع السابق الموضح بالتمرين الأول:



الحركة: يقوم المريض بثنى الركبتين ثم مدهما عاليًا مع دحرجة للخلف بواسطة انقباض عضلات البطن وبمساعدة المعالج للوصول إلى تحدب فى فقرات المنطقة القطنية كما فى الشكل التالى

٣ ـ بعد أداء التمرين السابق يعود المريض إلى وضع الرقود على الظهر ببطء:



ثم يتخذ وضع الجلوس القرفصاء بعد ترك يداه على عقل الحائط ويثبت قدميه على الأرض ـ ويقوم برفع الجذع للجلوس ويداه مرفوعتان لأعلى ـ ويتولى المعالج سند يدى المريض لضغطهما عاليًا وسند الظهر باليد الأخرى كما فى الشكل التالى.

٤ ـ هذا التمرين لمرونة الجزء القطنى المتقلب ولتقوية عضلات البطن

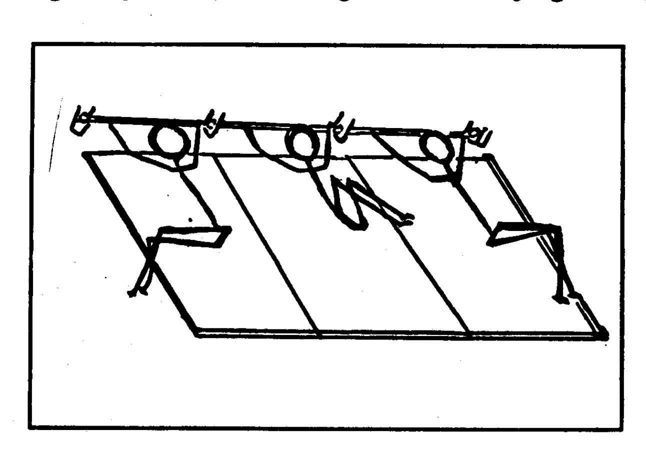
(رقود على الظهر ـ يمسك المريض عقلة الحائط بيده فى مستوى الرأس)

الحركة يثنى المريض الرجلين على البطن ثم يقذفهما جانبًا مرة على اليمين ومرة على اليسار مع ملاحظة الآتى:

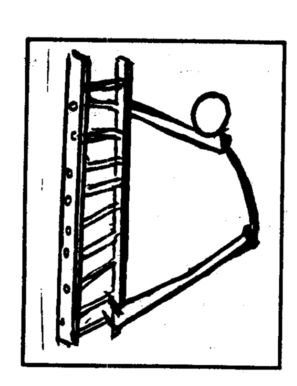
أ ـ بقاء الكتفين على الأرض عند قذف الرجلين جانبًا.

ب ـ تثبيت الذراعين لإبقاء الجذع فى وضعه الأصلى ـ ولايميل مع الحوض جانبًا.

جـ ـ بقاء التنفس حرًا وعاديًا فلا يحتبس أثناء أداء الحركة كما فى الشكل التالى:



٥ ـ من موضع التعلق:



يقف المريض مواجها عقل الحائط ـ على آخر عقلة من أسفل ـ ويمسك بيديه العقلة من ارتفاع الصدر ـ يميل إلى الخلف مع مد الركبتين والذراعين وثبات القدمين لعمل زاوية تحدب المنطقة القطنية للخلف كما فى الشكل التالى:

تشوهات الصدر

الصدر الطبيعى يكون مستديرًا مرفوعًا لأعلى ـ وقد يختلف صدر فرد عن آخر فى الشكل أو الهيئة وعلى الرغم من هذا فقد يكون الصدر طبيعيًا ويؤدى وظيفته على أكمل وجه.

ويمكننا أن نرجع تشوهات الصدر وهى الصدر المسطح ـ الصدر القمعى والصدر الحمامى ـ إلى مرض لين العظام وسوء التغذية أو الإرهاق أو نقص النمو.

[١] الصدر المسطح:

يكون الصدر مسطحًا تمامًا، وقدرة الصدر على القيام بعملية التنفس محدودة والتنفس شاقًا وعليه لا يستطيع القيام بمجهود بدنى عنيف ولذلك يجب إعطاء التمرينات التى ترفع الصدر عليًا والتى أشهرها تمرينات العنق.

[٢] الصدر القمعى:

وهو عبارة عن انخساف فى المنطقة الأمامية الوسطى للصدر مكان عظمة القص ويكون على شكل فتحة القمع إنما تختلف درجات العمق وفيه تنسحب عظمة القص للداخل وتقصر العضلة المستقيمة البطنية وتتقوس الأضلاع الجانبية للبطن على شكل تقوس للخارج ولذلك تطول العضلات الجانبية للبطن وهى العضلة البطنية المائلة الوحشية والعضلة البطنية المائلة الإنسية. وتؤدى فيها تمرينات عادية للعلاج لتقوية عضلات البطن وبالأخص العضلات الجانبية للبطن ويمكن

تحسين هذه الحالة بوسطة التمرينات التى تستدعى تنفسًا قويًا عميقًا.

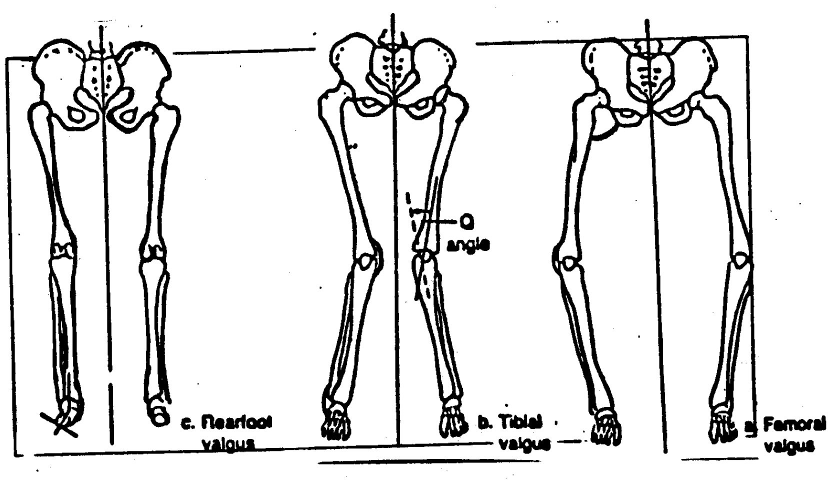
[٣] الصدر الحمامى:

فى هذا النوع تبرز فيه عظم القص للأمام - وتكون على شكل صدر الحمامة أو على شكل قارب المركب من أسفل - وتنسحب جوانب الصدر يميل للداخل وغالبًا ما يكون لدى الشخص ذو الصدر الحمامى ظهرًا مستديرًا وكتفان مستديران وتتدلى الكتفان لأسفل، وتقصر عضلات الصدر الأمامية. ويعطى هنا التمرينات التى تقوم للتشوهات الناتجة منها.

وأهم هذه التمرينات هى المجموعة الخاصة باستدارة الظهر - والتمرينات التى تستدعى تنفسًا قويًا عميقًا.

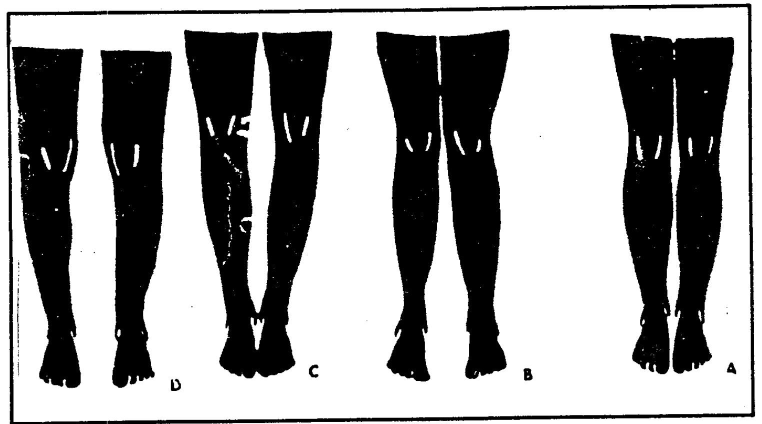
تقوس الرجلين

عظم الفخذ يميل إلى الداخل ابتداء من تمفصلة مع الحوض وذلك لكى تقع نقطة الارتكاز عند مفصل الركبة أقرب ما تكون تحت مركز ثقل الجسم، إن درجة ميل عظم الفخذ للداخل تعرف بزاوية الميل كما فى الشكل التالى:



وأن انحرافات الرجل والركبة عديدة وتتضمن إصطكاك الركبتين، وتقوس الرجلين، والبسط الزائد للركبة والتواء القصبة، وهذه الانحرافات معقدة وتحتاج

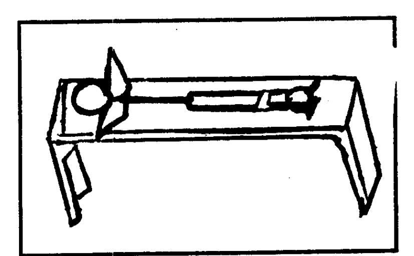
إلى نوع من الجراحة فى معظم الأحوال ويجب عدم البدء فى أى تمرينات تصحيحية لها إلا باستشارة الطبيب كما فى الشكل التالى:



تمرينات علاجية:

١ ـ تمرين الشد:

يرقد الطفل على ظهره مع لمس الرقبة باليدين ـ توضع كرة بين القدمين (أو وسادة صغيرة فى المسافة بين الكعبين الأنسية للقدمين) ثم تربط الركبتان معًا برباط عريض ـ ويبقى الطفل في هذا الوضع لمدة تختلف باختلاف سن وقوة تحمل الطفل ودرجة التشوه. على أن تكون البداية بعشرة دقائق. كما فى الشكل التالى.



٢ـ يرقد الطفل على ظهره ـ مع لمس الرقبة كما فى التمرين السابق يثبت شريط حول الجزء السفلى من الفخذ أعلى الركبة يعمل على جذبة للداخل ـ وبشريط آخر حول الساق يعمل على جذبه للخارج. ويبقى الطفل فى هذا الوضع بنفس الطريقة الموضحة بالتمرين الأول.

انحرافات القدم والكعب (الكاحل)

تحتوى القدم على إحدى عشر (١١) عضلة بالإضافة إلى أوتار اثنتى عشرة عضلة أخرى تأتى من خارج القدم، وبالقدم أيضًا أكثر من مائة رباط وآلياف ومئات الأمتار من الأوعية الدموية والأعصاب، كل ذلك فى تلك المساحة الصغيرة من الجسم. القدم والكعب مثلهما مثل بقية أجزاء الجسم الأخرى، حيث تحدث التشوهات القوامية والانحرافات فيهما فى إطار استقامتيهما الهندسية وهذه التشوهات تصيب عددًا كبيرًا من الناس فى مراحل العمر المختلفة، وتكون مصحوبة عادة بآلام فى القدم تزداد بزيادة السن نتيجة لضعف عضلات وأربطة القدم من ناحية ولاستمرار سوء الاستعمال من ناحية أخرى.

ويمكن الوقاية من هذه الآلام باتباع بعض المبادئ منها:

- الاستخدام الميكانيكى السليم للقدم.
- التمتع بصحة عامة جيدة.
- الحفاظ على مستوى مناسب من اللياقة البدنية.
- الاهتمام بأى إصابة أوحادث للقدم.

وعلى الرغم من كون القدم تتركب من عدد كبير من العظام إلا أن كل جزء من هذه الأجزاء يقع عليه عبء محدد فى تحمل وزن الجسم، وصحيح أن النسبة الكبرى من الوزن تقع على الكعب إلا أن هناك أجزاء أخرى من الوزن تنتقل عبر عظام القدم المختلفة حتى تصل إلى الأصابع.

والأصابع تلعب دورًا لا يمكن إهماله فى المحافظة على الأوضاع الأساسية كالوقوف والمشى والجرى.

القدم المفلطحة

المقصود بالقدم المفلطحة هو هبوط فى الحافة الأنسية للقوس الطولى للقدم وقد يكون ارتفاع هذا الجانب من القوس شديدًا وهذا التشوه يعرف باسم Pes Caras وقد يكون هذا الارتفاع متوسطًا وفى حالة القدم العادية وقد ينخفض إلى درجة التسطح FLA حيث يلامس الجانب الأنسى للقدم الأرض عند الوقوف وهذه الثالثة هى حالة تفلطح القدم التى نتحدث عنها هنا.

والشكل التالى يوضح الفرق بين القدم الطبيعية والقدم المسطحة أيضًا

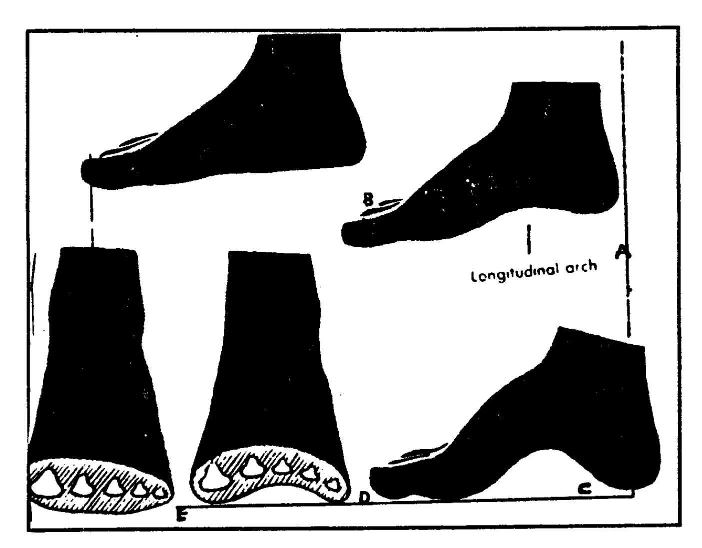
(A) قدم طبيعية

(B) قدم مسطحه

(C) قدم شديدة الارتفاع

(D) القوس العرضى الطبيعى.

(E) القوس العرضى المسطح.



ويمكن أن يقال بأن تفلطح القدمين من التشوهات الكثيرة الحدوث بين فئات الشعب أو كما يقال أحيانًا بأنه مرض الحضارة ـ فهو تشوه نتيجة لهبوط أقواس القدم مصحوبة باتجاه القدم للخارج

قوس القدم

من مقومات اللياقة البدنية العامة للجسم سلامة قوس القدم. ولهذا التقوس أهمية ـ خاصة فى مرونة الحركة وسهولتها وفى تحمل الصدمات والمؤثرات الخارجية عند المشى والقفز. وذلك لتعدد مفاصلة التى تمتص الصدمات التى تقع على القدم، كما أن لقوس القدم أهمية خاصة أخرى إذا أن تجويفة تمر أعصاب وشرايين وأوردة القدم المختلفة. وبذا يقيها هذا التقوس من ضغطها بين الأرض وعظام القدم.

شكل تقوس القدم:

يمكن وصف قوس القدم بأنه تقوس طولى وعرضى ـ التقوس الطولى أكثر وضوحًا وأكثر إتساعًا من الناحية الأنسية عنه من الناحية الوحشية ـ والتقوس الطولى واحد إنسى وآخر وحشى.

العوامل التى تحفظ قوس القدم:

١ ـ شكل العظام وطريقة تمفصلها. ٢ ـ الأربطة العديدة القوية التى تربطها.

٣ ـ بعض العضلات وأوتارها. ٤ ـ بعض الصفاقات.

فوائد القوس:

١ ـ يساعد على امتصاص الصدمات الواقعة على القدم نتيجة لسقوط وزن الجسم على القدم أثناء القفز والجرى.

٢ ـ يعتبر من مقومات الجسم الرياضى ويساعد على سرعة الحركة ومرونتها.

٣ ـ تقوية هيكل القدم ليستطيع احتمال وزن الجسم.

٤ ـ يحفظ الأوعية الدموية ـ والأعصاب التى بأخمص القدم عن وزن الجسم وضغطها عليه.

وهناك أسباب لفلطحة القدمين هى:

أ ـ فلطحة القدم الخلقية. ب ـ فلطحة نتيجة لشلل عضلات القدم.

ج ـ فلطحة مرضية. د ـ فلطحة عظيمة.

هـ ـ فلطحة من العوامل الأخرى للطفولة نتيجة الاستخدام الخاطئ.

ويكون شكل قدم المريض بالتفلطح كالآتى:

١ - يظهر القدم أعرض وأطول من العادة أو من القدم الأخرى.

٢ - يلاحظ درجة إنحراف القدم للخارج وميله للداخل.

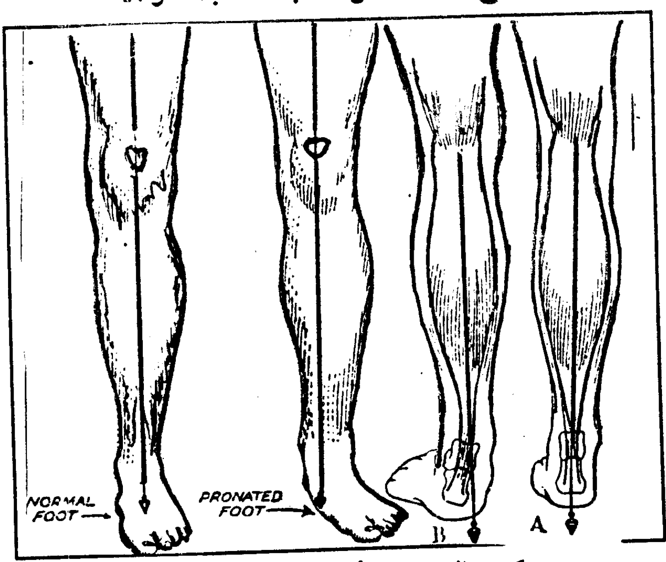
٣ - زيادة بروز العظام الأنسية إلى الجانب الأنسى (الداخلى).

٤ - يلاحظ درجة اختفاء قوس القدم وفلطحته. ويمكن قياس قوس القدم بطبع القدم المبللة على الأرض.

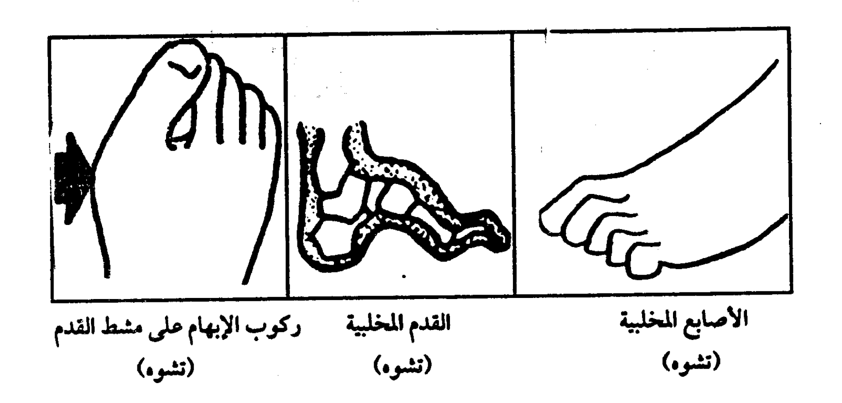
وهذه أشكال للوقوف ووضع القدم والكعب الخاطئة.



[أوضاع خاطئة لمفصل القعب (الكعب) تشوه)]

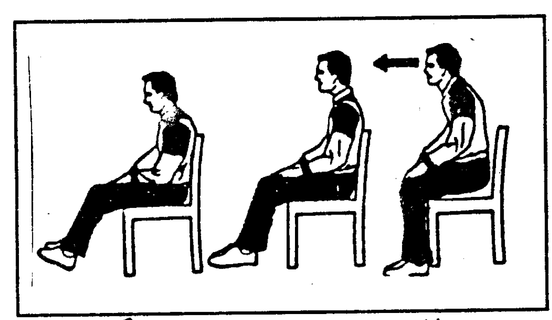


كعب القدم من الأمام والخلف (تشوه)

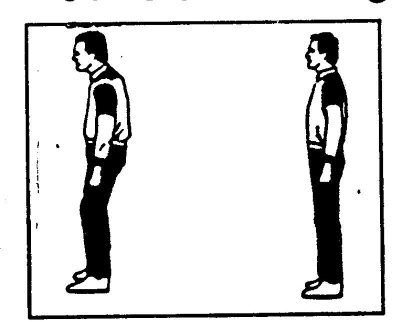


الأصابع المخلبية (تشوه) — القدم المخلبية (تشوه) — ركوب الإبهام على مشط القدم (تشوه)

برنامج للحركات اليومية الصحيحة



وضع الجلوس . والنهوض من الجلوس(✓)



وضع الوقوف(✓)



حمل الأشياء(✓)



وضع الخروج من السرير(✓)

وضع قيادة السيارة(✓)

وضع حمل حقيبة المدرسة(✓)

وضع الدخول فى السيارة(✓)

وضع العمل فى الحديق

وضع الجلوس إلى المكتب

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - ابراهيم سلامة: علم الحركة والتدريب الرياضى - الأسكندرية - الدار القومية للطباعة والنشر، ١٩٦٦م.

٢ - رجاء شاهين: الكعب العالى المتهم الأول فى كل هذه الحوادث ١٩٧٢م.

٣ - زينب عبد الحليم خليفة: تربية القوام - انتاج على سنة ٩١٧١م.

٤ - سمير حنا. جميل حنا: لكى تكونى جميلة - القاهرة - مكتبة الانجلو المصرية ١٩٦٤م.

٥ - عباس الرملى وآخرون: تربية القوام، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٨١م.

٦ - محمد السيد شطا،حياة عياد، تشوهات القوام والتدليك الرياضى، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٧٦م.

٧ - محمد صبحى حسانين، محمد عبد السلام زاغب القوام السليم للجميع، دار الفكر العربى، القاهرة، ط ١٩٩٥م.

٨ - محمد صبحى حسانين، أنماط الأجسام لأبطال الرياضة من الجنسين، دار الفكر العربى القاهرة ١٩٩٤٠م.

٩ - ممدوح الأشطوخى: علم التشريح لطلبة كلية الطب، الطرف العلوى والسفلى، جـ١، المركز العلمى للترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٩٢م.

١٠- نادية نور الدين وآخرون، السمنة - علاجها وطرق الوقاية منها. دار الكتب الجامعية، القاهرة، ١٩٧١م.

١١- نجيب سالم؛ آلام الظهر - ماهيتها وطرق علاجها، مجلة علوم الطب الرياضى، الاتحاد العربى للطب الرياضى، العدد الأول، يناير ١٩٩٣م.

المرجع الأجنبية

12 - ArnhEim D.D Auxter. D and Crowe, w.c., Principles and Metghods of Adapted physicaL Education, 2nded . the. c.v. Mosby Co., Saint louis. 1973.

13 - Best. D., philosphy and Human Movement, vnion Education Books, George Allen vmion London,1974.

14 - Bucher . C.A. :Foundation of physical Education. Ith.ed., the C.V. Mosby Co., st. louis, 1983.

15 - Mahran. Zaghloul., Gsteology., Cairo,1968.

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

مكتبة الإيمان
المنصورة - أمام جامعة الأزهر